Absatzprognose in der Investitionsgüterindustrie

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Diplom-Kaufmann Ernst Faltz
aus Steinhöring

Berlin
1973

Absatzprognose in der Investitionsgüterindustrie

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Diplom-Kaufmann Ernst Faltz
aus Steinhöring

Berlin
1973

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Vorsitzender des Fachbereichrats: Professor Dr. Kurt Elsner
Referent: Professor Dr. Karl Christian Behrens
Koreferent: Professor Dr. Günther Haedrich
Tag der mündlichen Prüfung: 29. 11. 1973

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung 1

I. GRUNDLEGUNG

A. Grundlegende Besonderheiten in der Investitionsgüterindustrie 4

1. Abgrenzung des Begriffs "Investitionsgut" 4
2. Volkswirtschaftliche Bedeutung der Investitionsgüterindustrie 8
3. Grössenverhältnisse der Investitionsgüterbetriebe 12
4. Beziehungen zwischen Fertigung und Absatz 16
5. Dominierende absatzpolitische Instrumente 18

B. Vorüberlegungen zur Absatzprognose 22

1. Abgrenzung des Begriffs "Absatzprognose" 22
2. Absatzprognostische Grundbegriffe 26
   a. Punkt-, Intervall- und Alternativprognose 26
   b. Prognosefristen 27
   c. Eigendynamik 29
3. Bedeutung der Absatzprognose für die Unternehmensführung 31

C. Absatzprognose als Bestandteil der betrieblichen Planung 33

1. Planung in der Investitionsgüterindustrie 33
   a. Untersuchungen zur Planungspraxis 33
   b. Ursachen einer mangelnden Planung 40
2. Interdependenzen im Planungssystem 44
   a. Die Gesamt- und Teilbereichsplanung 45
   b. Die zentrale Bedeutung der Absatzprognose 50
3. Phasendarstellung der Absatzplanung und -prognose 52

II. ANALYSE VON ABSATZDETERMINANTEN ALS BASIS DER ABSATZPROGNOSE

A. Vorüberlegungen zur Analyse 57

1. Information als Voraussetzung der Analyse 57
2. Verhältnis von Analyse zu Prognose 62
3. Kategorisierung der Absatzdeterminanten 65

B. Welt- und volkswirtschaftliche Determinanten 68

1. Exportbestimmende Faktoren 68
2. Wachstums- und konjunkturelle Faktoren 73

C. Absatzmarkt-Determinanten 79

1. System der Marktanalyse 79
2. Quantitative Faktoren 81
   a. Abnehmerstrukturen 81
   b. Bedarfsintensität 82
3. Qualitative Faktoren 85
   a. Anforderungen 85
   b. Motive 87
   c. Images 90
4. Konkurrenz-Faktor 93

D. Unternehmensspezifische Determinanten 95

1. Absatzpolitische Instrumente 95
2. Absatzstrategien 97

III. VERFAHREN DER ABSATZPROGNOSE FÜR INVESTITIONSGÜTER

A. Methodische Grundlagen 99

B. Kriterien zur Bestimmung des Verfahrens 101

C. Grundformen der Prognose 103

1. Sekundär-statistische Verfahren 105
   a. Rechnerische Verfahren 105
      aa. Trendextrapolation 105
      bb. Regressionsverfahren 109
      cc. Querschnittsanalyse 112
      dd. Input-Output-Rechnung 115
      ee. Ökonometrische Verfahren 120
   b. Grafische Verfahren 123
      aa. Freihandmethode 123
      bb. Analogieverfahren 124
      cc. Morphologisches Verfahren 125
2. Primär-statistische Verfahren 129
   a. Indirekte Befragung 129
      aa. Mitarbeiterbefragung 129
      bb. Expertenbefragung 133
   b. Direkte Befragung (Kurzcharakteristik der Abnehmerbefragung) 138

D. Kombinierter Ansatz mehrerer Verfahren 139

IV. DIREKTE BEFRAGUNG POTENTIELLER ABNEHMER

A. Auswahlprobleme 142

1. Abgrenzung der Grundgesamtheit 142
2. Bildung der Stichprobe 144
3. Ermittlung der Auskunftsperson 149
4. Festlegung der Befragungszeit 152

B. Gegenstände der Informationsgewinnung 155

1. Voraussetzungen für zukünftige Investitionen 156
   a. Technische Voraussetzungen 156
   b. Finanzielle Voraussetzungen 159
2. Kaufbereitschaft für zukünftige Investitionen 161
   a. Allgemeine Kaufbereitschaft 161
   b. Unternehmensgerichtete Kaufbereitschaft 164

C. Integration von Daten 166

1. Integration der erhobenen Daten 166
2. Integration der erhobenen mit den sonstigen Daten 171

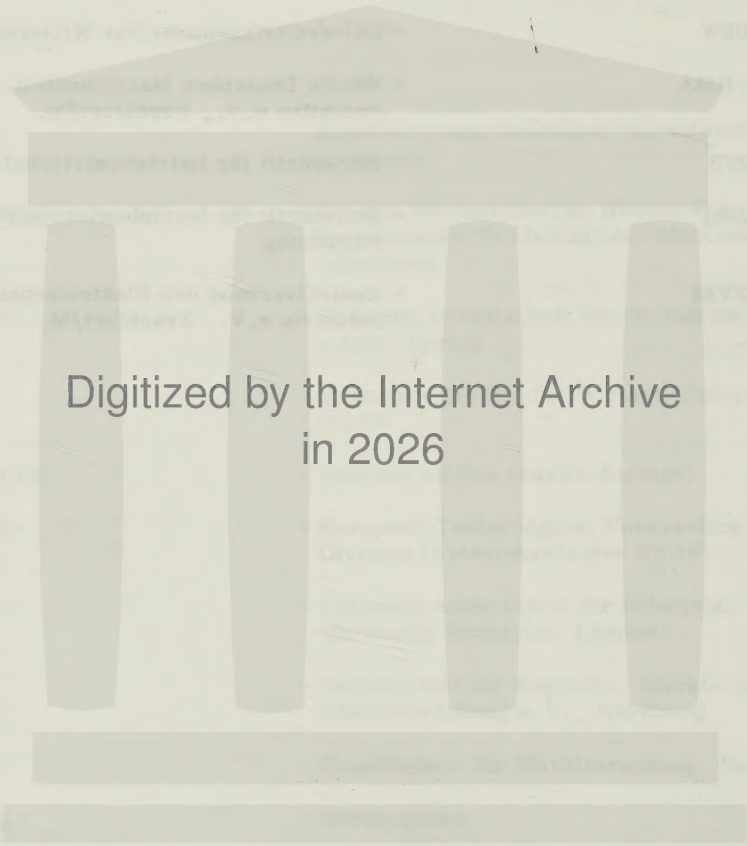
Schlußbetrachtung 172

Literaturverzeichnis I - XXIV

Abkürzungsverzeichnis

Agplan	= Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e. V.
AMA	= American Marketing Association
Aufl.	= Auflage
Bd.	= Band
BVM	= Bundesverband Deutscher Marktforscher e. V. Hamburg
CIRET	= Contact International de Recherches Economiques Tendancielles, München und Mannheim
DGfB	= Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin
DIW	= Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
(2nd) ed.	= (second) edition (zweite Auflage)
ETFD	= European Technological Forecasting Division (Arbeitskreis der EVAF)
EVAF	= European Association for Industrial Marketing Research, London
GfK	= Gesellschaft für Konsum-, Markt- und Absatzforschung e. V., Nürnberg
GfM	= Gesellschaft für Marktforschung, Hamburg
Hrsg.	= Herausgeber
INSEAD	= Institut Européen d`Administration des Affaires, Fontainebleau
Jg.	= Jahrgang
N. F.	= Neue Folge
o. V.	= ohne Verfasserangabe

RGW	= Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe
RKW	= Rationalisierungs - Kuratorium der Deutschen Wirtschaft, Frankfurt/M.
RWI	= Rheinisch - Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen
USW	= Universitätsseminar der Wirtschaft, Köln
VDMA	= Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten e. V., Frankfurt/M.
ZfB	= Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	= Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZVEI	= Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie e. V., Frankfurt/M.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552710_0075

Vorbemerkung

Die Nachkriegsjahrzehnte in der westdeutschen Wirtschaft sind durch den Wandel von der Produktionsgesellschaft zur Absatzgesellschaft gekennzeichnet. In Theorie und Praxis wurde die Frage nach dem Wie durch die Frage nach dem Was der Produktion ersetzt.

Dieser Entwicklungsprozeß vollzog sich im Konsumgüterbereich früher und intensiver als im Investitionsgüterbereich. In der absatzwirtschaftlichen Konsumforschung sind Modelle entwickelt und publiziert worden, die dem Sinn einer jeden Wissenschaftsrichtung gerecht werden: in die Praxis umsetzbare Prognosen zu ermöglichen.

Der "time-lag" und die geringere Intensität der Absatzforschung für Investitionsgüter sind nicht allein auf die Auswirkung eines konservativen und einseitig technisch orientierten Managements zurückzuführen. Die technisch-ökonomischen Gegebenheiten - in erster Linie die stark individualisierte Nachfrage - in diesem Industriezweig erschweren eine allgemeingültige Behandlung der Absatzprobleme.

Nach jahrelanger stiefmütterlicher Behandlung in der Literatur mehren sich in jüngster Zeit Publikationen zum "industrial marketing", bei denen der überaus wichtige Teilaspekt der empirisch fundierten Analyse des industriellen Käuferverhaltens im Mittelpunkt der Betrachtung steht.

Die Erfolge der Absatzprognose im Konsumgüterbereich und die lange Zeit vernachlässigte, in jüngster Zeit jedoch belebte Auseinandersetzung mit den Besonderheiten des industriellen Absatzes legten eine Behandlung des vorliegenden Themas nahe.

Dabei wird einleitend die westdeutsche Investitionsgüterindustrie ausführlich vorgestellt, um die nachfolgenden Ausführungen auf eine breite realitätsnahe Basis zu stellen. (Kapitel I)

Im nächsten Kapitel sollen die in Vergangenheit und Gegenwart wirkenden Absatzdeterminanten mit dem Ziel untersucht werden, Regelmäßigkeitsbeziehungen aufzuzeigen, deren Stabilität auch in der Zukunft erwartet werden darf. (Kapitel II)

Daran anschliessend wird die Frage nach dem geeigneten Prognoseverfahren gestellt. Die aus der Konsumforschung, aus der Praxis der Wirtschaftsforschungsinstitute und aus dem "technological forecasting" bekannt gewordenen Verfahren werden kurz charakterisiert und hinsichtlich ihrer Eignung für die Absatzprognose im Investitionsgüterbereich untersucht. (Kapitel III)

Wegen der stark individualisierten Nachfrage erscheint die Befragung potentieller Abnehmer das Verfahren darzustellen, das einerseits den technisch-ökonomischen Gegebenheiten einzelner Abnehmer und andererseits den produktspezifischen Absatzproblemen des untersuchenden Unternehmens am ehesten gerecht zu werden verspricht. (Kapitel IV)

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es nicht, Patentlösungen für einzelne Unternehmen der Investitionsgüterindustrie anzubieten. Ein solches Vorhaben muß angesichts des hohen Heterogenitätsgrades, der in diesem Bereich offensichtlich vorliegt, scheitern. Hier geht es vielmehr darum, einen allgemeinen Überblick über die Notwendigkeit, über die Grundlagen und Möglichkeiten sowie über die Grenzen der Absatzprognose für Unternehmen eines bestimmten Industriezweiges zu geben.

I. GRUNDLEGUNG

A. Grundlegende Besonderheiten in der Investitionsgüterindustrie

1. Abgrenzung des Begriffs "Investitionsgut"

Seit Copeland[1] zwischen Konsum- und Produktivgütern unterschieden hat, folgt der überwiegende Teil der betriebswirtschaftlichen Literatur dieser Unterscheidung. Nach dem alleinigen Kriterium der technischen Beschaffenheit lassen sich Güter nicht immer eindeutig einer der beiden Kategorien zuordnen. Unter absatzwirtschaftlichen Gesichtspunkten liegt ein ergänzendes Kriterium im Hinblick auf die Abnehmerseite nahe. In der Regel werden Konsumgüter an Privathaushalte und Produktivgüter an Institutionen[2] abgesetzt.

Beide Abnehmerseiten fragen Güter unterschiedlicher Nutzungsdauer nach. Bei kurz- bzw. längerfristiger Nutzungsdauer kann auf der Haushaltseite zwischen Verbrauchs- bzw. Gebrauchsgütern, auf Seiten der präsumtiven Nachfrage zwischen Produktions- bzw. Investitionsgütern[3] unterschieden werden.

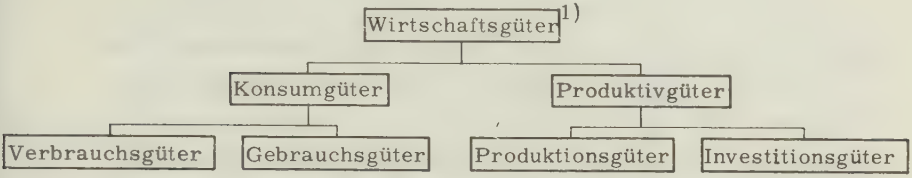
---

1) Copeland, M. T.: Principles of Merchandising, Chicago und New York 1924, zitiert nach Leitherer, Eugen: Geschichte der handels- und absatzwirtschaftlichen Literatur. Köln und Opladen 1961, S. 112

2) Hier ist von Institutionen die Rede, da über nachfragende Betriebe hinaus der Staat (Militär, Verwaltung usw.) Kommunen, staatliche Importgesellschaften in RGW- und Entwicklungsländern, freie Berufe usw. als Abnehmer von Investitionsgütern in Frage kommen.

3) Zur ausführlichen Diskussion des Investitionsbegriffs in Volks- und Betriebswirtschaftslehre vgl. Pack, Ludwig: Betriebliche Investition. Begriff - Funktion - Bedeutung - Arten. Wiesbaden 1959 und die dort angegebene Literatur.

Damit ergibt sich folgendes grafisches Bild :



Produktivgüter dienen in allen Abteilungen nachfragender Institutionen der Leistungserstellung, wobei der einmalige bzw. der andauernde Verwendungszweck das Unterscheidungskriterium von Produktions- und Investitionsgütern[2] bildet. Diese terminologische Unterscheidung wird in der Literatur durch folgende Begriffe ergänzt : Produktionsgüter werden auch als Produktionsstoffe oder produktive Verbrauchsgüter und Investitionsgüter auch als Produktionsmittel, Gebrauchs- bzw. Anlagegüter bezeichnet[3].

Nach Fratz sollen nun einige Arten produktiver Güter den zwei Kategorien beispielhaft zugeordnet werden[4].

---

1) Auch immaterielle Güter (Dienstleistungen) sind hierunter zu subsumieren.

2) Gerth unterscheidet Güter, die "substanziell in das Erzeugnis eingehen (Produktionsgüter, d. Verf.) bzw. dies nicht tun (Investitionsgüter, d. Verf.)" Gerth, Ernst: Betriebswirtschaftliche Absatz- und Marktforschung. Wiesbaden 1970, S. 50

3) Vgl. u.a. Uherek, Edgar: Werbung in der Investitionsgüterindustrie. In: Behrens, K. C. (Hrsg.): Handbuch der Werbung. Wiesbaden 1970, S. 881 ff

4) Vgl. Fratz, Emil: Mit welchen Kategorien von Gütern und Dienstleistungen hat es der Marktforscher zu tun? In: Der Marktforscher, 5. Jg., Nr. 6/1961, S. 212

Produktionsgüter : Rohstoffe, Werkstoffe, Zusatzstoffe, Bezugsteile, Fertigungs-, Hilfs-, Betriebs-, Pack-, Büromittel usw.

Investitionsgüter : Betriebsbauten[1], Maschinen, Apparaturen, Werkzeuge, Geräte, Einrichtungen, Fahrzeuge usw.

Verschiedene Autoren[2] nennen als weiteres Abgrenzungskriterium von Produktions- und Investitionsgütern ihre Behandlung durch das betriebliche Rechnungswesen. Sie zählen die Produktionsgüter zum Umlaufvermögen, die Investitionsgüter zum Anlagevermögen, das in der Bilanz aktiviert wird. Alle diese Abgrenzungskriterien weisen flüssige Grenzen auf. Güter der gleichen Beschaffenheit können konsumtive als auch produktive resp. investive Verwendung finden (z.B. Elektrogeräte, Fahrzeuge). Ferner ist das Kriterium Nutzungsdauer unscharf, da sie sowohl im Konsum- als auch im Produktivbereich einem Wandel unterliegt. Beispielsweise werden Investitions- zu Produktionsgütern, wenn sie immer häufiger ersetzt werden müssen (z.B. Ersatzbeschaffung statt Reparatur). Ebensolche flüssige Grenzen treten bei dem Unterscheidungskriterium Umlauf- und Anlagevermögen auf.

---

1) Obgleich der Anteil der Betriebsbauten an den gesamten Anlageinvestitionen etwa 50% beträgt, bleibt das Baugewerbe wegen der besonderen absatzbeeinflussenden Faktoren und wegen der besonderen statistischen Behandlung ausgeklammert. Vgl. u.a. Degenhardt, Wilhelm: Investitionsgüter-Industrie. In: Management-Enzyklopädie, Bd. 3, München 1970, S. 695; Statistisches Bundesamt (Hrsg.) : Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart und Mainz 1972, S. 188 ff

2) Vgl. u.a. Fratz, Emil: Mit welchen ... a.a.O., S. 212; Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie. ... a.a.O., S. 695;
Brandt, Horst: Investitionspolitik des Industriebetriebes. Wiesbaden 1959, S. 11; Sonnek, Josef: Untersuchung der Möglichkeiten und Grenzen einer Marketing-Politik der Hersteller von Investitionsgütern als Problem der Abstimmung der güterbezogenen Teilpolitiken Produktion und Absatz mit den Ergebnissen der Absatz-Marktforschung. Diss. Berlin (TU) 1962, S. 37

Beispielsweise kann eine Variation der steuerlichen Abschreibung[1] die bilanzielle Aktivierung ändern. Ein langlebiges Wirtschaftsgut - z. B. Lastkraftwagen - kann wirtschaftlich genutzt werden, ohne aktiviert werden zu müssen. Durch die rapide Entwicklung des "Leasing"[2] hat dieses Abgrenzungskriterium an Bedeutung verloren.

Diese Grenzbereiche lassen eine allgemein gültige, logisch einwandfreie Definition des Begriffs Investitionsgut unmöglich erscheinen. Hier soll jedoch eine für diese Untersuchung gültige Begriffsbestimmung formuliert werden :

Ein Gut, das überwiegend von Institutionen zum Zwecke längerfristiger Nutzung bei der Leistungserstellung nachgefragt und in der Regel dem Anlagevermögen zugerechnet wird, heißt Investitionsgut.

---

1) Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft. Bundesgesetzblatt, Teil I, vom 8. Juni 1967, Bonn 1967

2) Vgl. Nerb, Gernot: Wachsendes Leasing in der Industrie. In: Marktwirtschaft, 3. Jg., Nr. 10/1971, S. 44

2. Volkswirtschaftliche Bedeutung der Investitionsgüterindustrie

Im Sinne der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist als Investition[1] die Summe der Ausgaben für die Beschaffung von Produktionsmitteln anzusehen[2]. Der Teil der Industrie, der Ausrüstungsgüter für die Erhaltung (Reinvestition), Verbesserung (Rationalisierungsinvestition) oder Erweiterung (Nettoinvestition)[3] des volkswirtschaftlichen Produktionsapparates anbietet, wird als Investitionsgüterindustrie bezeichnet[4].

Vor allem die über die reine Erhaltung des Volksvermögens hinausgehenden Investitionen, die den technischen Fortschritt in erster Linie konkretisieren, bewirken einen volkswirtschaftlichen Wachstumsprozeß[5].

---

1) Für einen weiteren Investitionsbegriff tritt Giersch ein, indem er Ausgaben für Bildung und Forschung zu den volkswirtschaftlichen Investitionen zählt. Auf grundsätzliche Unterschiede zwischen dem volks- und betriebswirtschaftlichen Investitionsbegriff sei nochmals hingewiesen. Vgl. S. 4 (Fußnote 3)
("Investitionen in den Menschen") Vgl. Borchardt, Knut: Bericht über die mündlichen Verhandlungen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliches Methodenproblem. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Bd. 25, Berlin 1962, S. 561

2) Vgl. u.a. Schneider, Erich: Einführung in die Wirtschaftstheorie, Teil 2, 9. Aufl., Tübingen 1964, S. 230

3) Häufig werden bei einer Einzelinvestition alle drei Effekte gleichzeitig erzielt.

4) Vgl. Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie ... a.a.O., S. 695

5) "Es werden 60-90% des wirtschaftlichen Wachstums auf die Wirkung des technischen Fortschrittes zurückgeführt." Businger, Peter: Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen für Anlagekapitalgüter. Diss. Zürich 1968, S. 27

Ebenso werden konjunkturelle Prozesse durch sich ändernde Investitionen - vor allem bei sogenannten "aufschiebbaren" Investitionen[1] - maßgeblich beeinflußt, wenn nicht sogar verursacht[2].

Bevor nun am Beispiel der Bundesrepublik die volkswirtschaftliche Bedeutung der Investitionsgüterindustrie mit statistischen Daten belegt werden soll, seien in Anlehnung an die öffentliche Statistik ihre einzelnen Bereiche angeführt:[3]

Stahlbau
Maschinenbau
Fahrzeugbau[4]
Schiffbau
Elektroindustrie[4]
Feinmechanik und Optik[4]
Stahlverformung
Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie

In diesen Bereichen waren zum Jahreswechsel 1971/72 ca. 3,8 Millionen Mitarbeiter beschäftigt[5].

---

1) Unter aufschiebbaren Investitionen sind Anschaffungen zu verstehen, die nicht unmittelbar zwingend zwecks Leistungserstellung erforderlich sind. Z.B. werden technisch funktionierende Anlagen noch nicht durch produktivere Güter ersetzt.

2) Vgl. S. 73 ff

3) Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch ... a.a.O., S. 194

4) In diesen Industriebereichen werden Gebrauchsgüter sowohl investiver als auch konsumtiver Art gefertigt, was die Aussagekraft der folgenden Daten bei der hier geltenden Definition des Investitionsguts (Vgl. S. 7) beeinträchtigt.

5) Zahlen entnommen und teilweise weiterberechnet: VDMA (Hrsg.): Statistisches Handbuch für den Maschinenbau. Ausg. 1972. Frankfurt/M. 1972, S. 44 ff

Das ist ein Anteil an der gesamten Industrie (außer Bauindustrie)[1] von ca. 45%. Die wachsende Bedeutung der Investitionsgüterindustrie wird besonders deutlich, wenn der Beschäftigtenanteil von 30% aus dem Jahr 1950 zum Vergleich herangezogen wird. Dem heutigen relativ hohen Anteil von Beschäftigten steht allerdings nur ein etwa 30 prozentiger Anteil[2] am gesamtwirtschaftlichen Anlagevermögen gegenüber.

An der Gesamtausfuhr der BRD ist die Investitionsgüterindustrie in den letzten Jahren mit etwas mehr als der Hälfte beteiligt gewesen. Dem steht ein Importanteil von nur rund einem Achtel gegenüber.
Aus dem bedeutsamsten Bereich der Investitionsgüterindustrie, dem Maschinenbau[3], seien einige Detailangaben für die Jahreswende 1971/72 aufgeführt[4].

---

1) "Von den gesamtwirtschaftlichen Anlageinvestitionen entfielen im Durchschnitt der letzten Jahre 52% auf Bauten und 48% auf Ausrüstungen." Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie ... a.a.O., S. 695; Vgl. auch S. 6 (Fußnote 1)

2) Dieser relativ geringe Anteil ist einerseits auf eine lohnintensive Fertigungstechnik zurückzuführen, andererseits auf eine Überalterung der Anlagen ("senility-effect").

3) Da die Investitionsgüterindustrie differenzierte Güter anbietet und äußerst heterogen strukturiert ist, wird noch mehrfach auf den Maschinenbausektor eingegangen werden, da er einerseits repräsentativ für den gesamten Investitionsgüterbereich zu sein scheint und andererseits über seinen Verband (VDMA) aussagekräftiges Material besitzt.

4) Zahlen entnommen aus: VDMA (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch ... a.a.O., S. 62 ff

Beschäftigte:	1,18 Mio.	(14% der Ges.- bzw. 30% d. Inv.-Ind.)
Produktionswert:	61,17 Mrd. DM	(11% " 30% ")
Ausfuhranteil:	29,06 " "	(21,4% Anteil an der Gesamtausfuhr der BRD; 19,7% Anteil am Welt-Maschinenexport und damit hinter den USA (22,3%) und vor Großbritannien (10,4%) zweitgrößter Exporteur.[1])

Nach dieser gesamtwirtschaftlichen Würdigung der Investitions- resp. Maschinenbauindustrie gilt es nun, die Größenverhältnisse der Betriebe zu untersuchen.

1) Diese relativen Exportwerte, die für das Jahr 1969 gelten, wurden entnommen aus: Degenhardt, Walter: Maschinenbau. In: Management-Enzyklopädie, Bd. 4, München 1971, S. 541

3. Grössenverhältnisse der Investitionsgüterbetriebe

Die knapp 17.000 Investitionsgüter herstellenden Betriebe verteilen sich auf die einzelnen Bereiche wie folgt:[1)]

Tabelle 1 Betriebe und Beschäftigte in der Investitionsindustrie Stand: Oktober 1969

Betriebsdaten / Bereich	Betriebe		Beschäftigte	
	Anzahl	%	in 1000	%
Stahlbau	1471	8,8	210	5,4
Maschinenbau	5206	31,2	1156	30,1
Fahrzeugbau	724	4,3	621	16,2
Schiffbau	140	0,8	79	2,1
Elektroindustrie	3020	18,1	1049	27,3
Feinmechanik und Optik	1007	6,0	165	4,3
Stahlverformung	1395	8,4	143	3,7
Eisen-, Blech und Metallwarenindustrie	3710	22,3	420	10,9
Summe :	16673	≈100	3842	≈100

Quelle: Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie ... a.a.O., S. 697

Der Maschinenbau nimmt auch hier mit 5206 Betrieben und 1,16 Millionen Beschäftigten den ersten Rang, gefolgt von der Elektroindustrie, ein.

1) Vgl. hierzu und zum folgenden Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie ... a.a.O., S. 697 ff

Bildet man das arithmetische Mittel so ergibt sich eine durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Betrieb von 230.[1)]
Ökonomisch sinnvoller ist es eine Einteilung in Betriebsgrößenklassen vorzunehmen.

Tabelle 2 Betriebe und Beschäftigte nach Betriebsgrößenklassen in prozentualer Aufgliederung. Stand: September 1968

Betriebsdaten / Bereich	Auf Betriebe mit					
	10-99		100-999		1000 und mehr	
	Beschäftigten entfallen ... % der					
	Betriebe	Beschäftigten	Betriebe	Beschäftigten	Betriebe	Beschäftigten
Stahlbau	72,1	21,9	26,0	50,7	1,9	27,4
Maschinenbau	64,0	12,7	32,5	46,8	3,5	40,5
Fahrzeugbau	52,0	3,0	36,4	14,1	11,6	82,9
Schiffbau	51,8	3,7	37,4	19,5	10,8	76,8
Elektroindustrie	55,5	7,1	37,4	38,0	7,1	54,9
Feinmechanik und Optik	71,7	16,9	25,7	46,2	2,6	36,9
Stahlverformung	78,4	29,4	20,8	58,6	0,8	12,0
Eisen-, Blech und Metallwarenindustrie	74,8	25,7	24,4	60,4	0,8	13,9
Summe :	66,8	12,3	29,7	40,9	3,5	46,8
zum Vergleich 1950	79,1	22,9	19,5	46,5	1,4	30,6

Quelle: Degenhardt, W.: Investitionsgüter-Industrie ... a.a.O., S. 699

1) Den knapp 17.000 zählenden Betrieben stehen etwa 14.000 Unternehmen gegenüber, wobei sich eine durchschnittliche Beschäftigtenzahl von ca. 270 ergibt.

Am Beispiel des Maschinenbaus wird deutlich, daß zwei Drittel der Betriebe nur etwa ein Achtel aller in diesem Bereich tätigen beschäftigt und daß Betrieben mit mehr als 1000 Mitarbeitern zwei Fünftel aller Mitarbeiter angehören.

Die im Maschinenbau dominierenden Kleinbetriebe vereinigen nur einen minimalen Beschäftigtenanteil auf sich. Das nachfolgende Schaubild soll nun einer genaueren Betrachtung des Maschinenbaus dienen :

Schaubild 1	Betriebsgrößengliederung im Maschinenbau Stand: September 1970		
Beschäftigten-Größenklasse	Betriebe in %	Beschäftigte in %	Umsatz in %
10 - 19	16.2	1.1	1.1
20 - 49	26.6	4.0	3.7
50 - 99	20.1	6.7	6.4
100 - 199	15.4	10.1	9.7
200 - 299	6.7	7.6	7.6
300 - 399	3.5	5.7	5.1
400 - 499	2.7	5.6	5.7
500 - 999	4.9	16.1	16.4
1000 - 4999	3.6	31.9	34.8
5000 und mehr	0.3	11.2	9.5

Quelle: VDMA (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch ... a.a.O., S. 70

Diese detaillierte Grafik unterstreicht einerseits das zuvor Gesagte, andererseits macht sie deutlich, daß der Beschäftigtengrößenklasse von 20 bis 49 Mitarbeitern die meisten Betriebe angehören. Ferner ist offensichtlich, daß danach die relativen Werte mehr oder minder

früh zurückgehen, dann ab der Klasse mit 500 und mehr rapide ansteigen und ab 5000 und mehr Mitarbeitern abrupt abfallen. Erwähnenswert erscheint der wellenförmige Gleichgang der Beschäftigten- und Umsatzsäulen.

Da der größten Beschäftigtenklasse nur etwa 20 Betriebe (resp. Unternehmen) angehören und selbst die größten Maschinenbaufirmen kaum mehr als 20.000 Beschäftigte zählen, kann trotz zunehmender Tendenz von einem geringen Konzentrationsgrad gesprochen werden.[1] Ähnliche Größenverhältnisse sind in anderen westlichen Industrieländern anzutreffen, sogar in den USA mit dem sehr viel größeren Binnenmarkt. Das scheint dafür zu sprechen, daß die besonderen technischen und marktlichen Bedingungen eine solche Betriebsgrößenstruktur erforderlich machen. Vereinfachend kann gesagt werden, daß die Fertigung standardisierter Maschinen in Serie größere Betriebs- resp. Fertigungsstätten benötigen[2], andererseits die Fertigung von Spezialmaschinen, die einem ständigen technischen Wandel unterworfen sind, flexible Fertigungseinrichtungen bedingen, denen sich Klein- und Mittelbetriebe einfacher anpassen können als Großunternehmen.

---

1) Vgl. Degenhardt, W.: Maschinenbau ... a.a.O., S. 534

2) Dabei können Ausnahmen auftreten, wie beispielsweise bei der Anfertigung von Großanlagen, Kraftwerken usw.

4. Beziehungen zwischen Fertigung und Absatz

Hax untergliedert in "Auftragsproduktion" und "Produktion für den Markt".[1] Da auch eine Auftragsfertigung für den Markt produziert und umgekehrt die Produktion für den Markt der Aufträge bedarf wird diese Terminologie hier abgelehnt.

Riebel verwendet die Ausdrücke "Produktion auf Bestellung" und "Produktion auf Verdacht".[2] Im ersten Fall setzt die Produktion erst mit einem konkret erteilten Auftrag ein, im zweiten Fall kann für einen (noch) anonymen potentiellen Nachfrager gefertigt werden.

Diese Unterscheidung beschreibt allerdings nur Grenzfälle.[3] In der betrieblichen Praxis sind häufig Zwischenstufen anzutreffen, denn "es gibt häufig partielle Verwirklichungen oder Mischungen".[4] Für den Investitionsgütersektor scheint jedoch die Produktion auf Bestellung zu überwiegen[5], da die Fertigungsbedingungen des Nachfragers sehr individueller Natur sind.

---

1) Hax, Karl: Industriebetrieb. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Göttingen 1956, S. 247

2) Riebel, Paul: Typen der Markt- und Kundenproduktion in produktions- und absatzwirtschaftlicher Sicht. In: ZfbF, N.F., 17.Jg., Nr. 12/1965, S. 678

3) Zu den theoretisch denkbaren Zwischenstufen vergleiche die sehr ausführliche Abhandlung von Riebel.

4) Schäfer, Erich: Der Industriebetrieb, Bd. 1, Köln und Opladen 1969, S. 92

5) Im Nebeneinander von Produktion auf Bestellung und der auf Verdacht hat die anonyme Produktion durch Standardisierung, Normierung und das Baukastenprinzip an Bedeutung gewonnen.

Die Branchen und Kapazitäten weisen derart unterschiedliche Merkmale auf, daß kaum standardisierte Investitionsgüter universelle Verwendung finden können. Den individuellen Gegebenheiten (Applikationsbedingungen) kann sich das einzeln gefertigte Investitionsgut sehr viel eher anpassen.

Im Falle der Einzelanfertigung ist die Beziehung zwischen Produktion und Absatz besonders eng. Der enge Kontakt zeigt sich sowohl innerbetrieblich - z.B. knüpft die Arbeitsvorbereitung unmittelbar an den durch den Verkauf abgeschlossenen Auftrag an [1] - als auch außerbetrieblich, wie er sich beispielsweise bei Materialbeistellungen des Auftraggebers oder der Fertigung nach dessen eigenen Konstruktionszeichnungen oder bei der Installation einer Anlage und der Schulung des technischen Personals usw. zeigt. Es werden nicht nur Waren gegen Entgelt ausgetauscht, sondern darüber hinaus gemeinschaftlich komplexe Probleme gelöst, die eine enge Zusammenarbeit zwischen Produzenten und Investoren erfordern.

---

1) Aus Platzgründen wird auf weitere Beispiele verzichtet.

5. Dominierende absatzpolitische Instrumente

Beim Absatz von Investitionsgütern geht es, wie bereits angedeutet, primär darum, "Problemlösungen"[1] für die Leistungserstellung der potentiell nachfragenden Institutionen zu finden. Dabei stehen Fragen der technischen Forschung und Fertigung im Vordergrund. Diese Dominanz technischer Probleme - und der lange Zeit anzutreffende Verkäufermarkt - liessen bis vor wenigen Jahren andere - primär ökonomische - Aspekte weitgehend unberücksichtigt.

Durch den Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt, der sich bereits früher im Konsumgüterbereich und auch auf dem Investitionssektor in den USA vollzog, wuchsen die Ansprüche potentieller Nachfrager über das Angebot von Lösungen technischer Probleme hinaus. Die Schwächung der Verkäuferposition wird ferner durch die zunehmende ausländische Konkurrenz charakterisiert und durch den Zwang, bei schnellerer technischer Entwicklung selbst in die Forschung zu investieren. Außerdem wird der Verkäufer durch steigende Lohn- und Sozialkosten gezwungen, den Mechanisierungs- und Automatisierungsgrad zu erhöhen usw.[2] Diese Tendenzen mußten zu unternehmerischen Konsequenzen führen.

---

1) Vgl. Groß, Herbert: Der industrielle Einkäufer kauft Ideen und Werte anstatt Waren und Preise. In: Absatzwirtschaft, 7. Jg., Nr. 6/1964, S. 340; Weber, Peter: Die Organisationsstruktur des Absatzbereiches in Unternehmungen der Maschinenindustrie. Diss. St. Gallen 1967, S. 47 ff

2) Zur ausführlicheren Analyse der Ursachen für die wachsende Bedeutung des Absatzbereiches in der europäischen Investitionsgüterindustrie vgl. Battelle-Institut e. V.: Probleme und Methoden des Marketing in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie, 6 Bde., Frankfurt/M. 1966, S. E-3 ff

Außer dem Wandel von der "produktions- zur verkaufsorientierten Unternehmensführung"[1] war eine Systematisierung aller denkbaren absatzpolitischen Instrumente[2] notwendig, um deren rationalen Einsatz vorzubereiten.
Aus der Vielzahl der Systematisierungsansätze[3] soll hier dem von Ante für den Investitionsgüterbereich entwickelten - bei leichten Abwandlungen - im Prinzip gefolgt werden:[4]

1. Produktmix
   - Produktgestaltung
   - Produktverbesserung
   - Produkteliminierung
   - Programmerweiterung
2. Kontrahierungsmix
   - Preise
   - Zahlungsbedingungen/Finanzierung
   - Lieferungsbedingungen/-zeit
   - Garantie

---

1) Vgl. Batelle-Institut e.V.: Probleme und Methoden ... a.a.O., S. E-17

2) Der von Gutenberg eingeführte Begriff des absatzpolitischen Instrumentariums soll in die vorliegende Untersuchung aufgenommen und weiterhin gebraucht werden, jedoch erscheinen die weitergehenden Systematisierungsansätze anderer Autoren für die spezifischen Belange der Investitionsgüterindustrie besser geeignet.

3) Vgl. u.a.: McCarthy, Jerome E.: Basic Marketing. A Managerial Approach. Homewood III. 1964; Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. 2. Der Absatz. 14. Aufl. Berlin, Heidelberg und New York 1972; Nieschlag, Robert: ; Dichtl, Erwin und Hörschgen, Hans: Marketing. Ein entscheidungstheoretischer Ansatz. 5. Aufl. Berlin 1972

4) Vgl. Ante, Bruno: Marketing für Investitionsgüter. Unveröffentliche Seminarunterlagen, S. 49

3. Distributionsmix
   Absatzmethode
   Logistik
4. Kommunikationsmix
   Produktwerbung
   Public Relations
   Verkaufsförderung
   Kundendienst

Trotz der zuvor beschriebenen Markttendenzen steht die Produktpolitik an erster Stelle und bildet damit das wichtigste absatzpolitische Instrument.[1] Diese vorrangige Stellung wird durch ein Befragungsergebnis unterstrichen, in dem sich die Komponenten der industriellen Einkaufsentscheidung widerspiegeln:

"1. Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Geräte.
2. Vertrauen auf den modernsten Leistungsstand.
3. Anwendungstechnische Beratung.
4. Preise ..."[2]

Rechnet man die hier der technischen Qualität folgenden Preise dem Kontrahierungsmix zu, so kann dieses Instrument als zweitwichtigstes in den absatzwirtschaftlichen Beziehungen angesehen werden.

Die zunehmende Bedeutung der Finanzierung zeigt sich bei der Betrachtung der Leasing-Entwicklung[3] und der anwachsenden Bedeutung der Zahlungsbedingungen - insbesonders der Zahlungsziele - bei Exporten in Entwicklungs- und Ostblockländer.[4]

---

1) In jüngster Zeit unterstreichen die Diversifikationsbemühungen der industriellen Großunternehmen diese hervorragende Bedeutung.

2) Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4 - 441
Dort werden persönliche Kontakte an 5. Stelle genannt.

3) Vgl. Nerb, G.: Wachsendes Leasing ... a.a.O., S. 44

4) Vgl. u.a.: Lange-Prollius, Horst: Ostwesthandel für die 70er Jahre. Bad Harzburg 1971, S. 421 ff

Gerade bei der lange Zeit in Anspruch nehmenden Einzelfertigung von Spezialmaschinen und Anlagen kann die Lieferzeitpolitik zum ausschlaggebenden Wettbewerbsvorteil werden.

Aus dem Distributionsmix muß die Unternehmenspräsenz des Lieferunternehmens am Ort des Abnehmers hervorgehoben werden. Bei starker Beanspruchung potentieller Garantieleistungen, bei langwieriger Inbetriebsetzung und Mitarbeiterschulung, bei umfangreichen Kundendienstleistungen und Ersatzteillieferungen kann ein tief und breit gegliedertes Distributionsnetz den Absatz des Investitionsgutes ausschlaggebend beeinflussen.
Letztlich müssen in der Absatzpolitik für Investitionsgüter die interpersonellen Beziehungen auf allen Unternehmensebenen zwischen anbietenden und nachfragenden Institutionen beachtet werden. Trotz zunehmender "Rationalisierung"[1] des Investitionsentscheids können persönliche Kontakte den Absatz stark beeinflussen und die zuvor beschriebenen Instrumente in ihrer Bedeutung zurücktreten lassen.

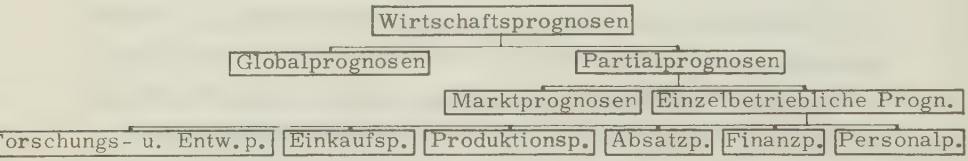
---

1) Sie ist vor allem auf die fortschreitende Ablösung von älteren einkaufsbeeinflussenden Praktikern durch jüngere - auch wissenschaftliche ausgebildete - Nachwuchskräfte zurückzuführen.

B. Vorüberlegungen zur Absatzprognose

1. Abgrenzung des Begriffs "Absatzprognose"

Wirtschaftsprognosen lassen sich in Global- und Partialprognosen untergliedern, die auch Total- und Individualprognosen genannt werden.[1] Die ersteren haben volkswirtschaftliche Grössen (Bruttosozialprodukt, Konsum, Investitionen, Import, Export, Produktivität usw.) zum Gegenstand. Partialprognosen weisen mikroökonomische Werte aus. Zu ihnen zählen Markt- und unternehmensspezifische Prognosen. Diese können sich auf alle betrieblichen Funktionsbereiche beziehen. Folgendes Schema zeigt das Gesagte im Zusammenhang:



Von den wechselseitigen Beziehungen der verschiedenen Arten von Prognosen wird in dieser Untersuchung noch mehrfach die Rede sein.[2] Hier soll die Absatzprognose isoliert betrachtet werden.
In Anlehnung an Weinhold wird unter Absatz die Führung und Durchführung der Veräußerung von Gütern der Unternehmung an den Markt verstanden.[3] Diese allgemein gültige Definition ist für den Investitionsgütersektor zu konkretisieren. Der Veräußerung soll über den Verkauf von Investitionsgütern hinaus auch die Anfragenbearbeitung,

---

1) Vgl. Morgenstern, Oskar: Wirtschaftsprognose. Wien 1928, S. 7

2) Beispielsweise bei I. C. 2.

3) Vgl. Weinhold, Heinz: Grundlagen moderner Marketing-Konzepte. In: Marketing-Management in der Produktionsgüterindustrie, höhere Stufe, Zürich Airport Hilton, 26.-28. Oktober 1972, Unveröffentlichte Seminarunterlagen, S. 3; Ders.: Grundlagen wirtschaftlicher Absatzführung. Schriftenreihe der Forschungsstelle für den Handel an der Hochschule St. Gallen, Nr. 6, Bern 1964, S. 26

die Angebotsabgabe, die unentgeltliche Projektierung[1], die Ersatzteillieferung, der Kundendienst und ebenso die Absatzfinanzierungsart des Leasing zugerechnet werden.
Somit wäre der Begriff der Verkaufsprognose (Sales Forecasting) zu eng gefaßt.
Die Güter werden - nach der zuvor erfolgten Absatzdefinition - von der Unternehmung veräußert. Absatz wird hier im einzelwirtschaftlichen und nicht im Sinne der Volkswirtschaftstheorie verstanden. Sollen höher aggregierte Größen als die der Unternehmung prognostiziert werden, wird nicht von Absatz- sondern von Marktprognosen die Rede sein.
Außerdem ist noch zwischen Absatz- und Absatzpotentialprognosen zu unterscheiden. Wenn auch in jeder Prognose nur potentielle- und kaum genau realisierbare - Werte antizipiert werden können, soll hier doch der Unterscheidung Antes[2] gefolgt werden, der zwischen dem offenen Marktanteil (Absatzpotential[3]) und dem angestrebten Marktanteil (Absatz) unter Einsatz des absatzpolitischen Instrumentariums unterscheidet. Im Mittelpunkt der Betrachtung wird hier die Absatzpotentialprognose stehen.[4]

Die Definition des Begriffs "Prognose" ist noch schwieriger als

---

1) Vgl. Schmelzer, Joachim: Die Problematik der Projektierung von Großanlagen - Marketing - Vorprojekt und Angebotsprojektierung. Diss. Berlin (TU) 1971

2) Vgl. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 26 ff

3) "Das Absatzpotential ist der Bedarfsanteil, bei dem die eigenen aquisitorischen Bemühungen mit großer Wahrscheinlichkeit erfolgreich sein werden." Ebenda S. 26

4) Der Begriff der Absatzpotentialprognose hat sich in der Literatur nicht durchgesetzt, weshalb im weiteren von der Absatzprognose die Rede sein wird, obwohl das offene Absatzpotential prognostiziert werden soll. Die Einbeziehung von Detailprognosen, die sich auf die Messung der Wirksamkeit absatzpolitischer Instrumente im Investitionsgüterbereich beziehen, würden den Rahmen dieser Arbeit sprengen und müssen Spezialuntersuchungen überlassen bleiben.

die des Absatzes.[1] Bei einer sehr engen Übersetzung von "pro" mit "voraus bzw. vorher" und "gnose" (von griechisch "gnosis"[2]) mit "Kenntnis, Wissen"[3] ergibt sich bei einer Zusammensetzung der Teilübersetzungen kein geläufiges deutschsprachiges Synonym. Da sich ein Wirtschaftssubjekt immer im Zustand der "unvollkommenen Information"[4] befindet, kann von einem Wissen oder einem Kennen der Zukunft keine Rede sein.

Geläufiger sind Begriffe wie Vorausberechnung, Vorausschätzung, Vorhersage, Vorausbestimmung usw.[5]. Keiner dieser Begriffe umfaßt alle Merkmale der Prognose. "Berechnung" deutet an, daß es sich um quantitative, möglichst präzise und intersubjektive nachprüfbare Werte handeln soll. "Schätzung" und "Vorhersage" verweisen darauf, daß Intuition und eine subjektive Einschätzung wahrscheinlicher Ereignisse vorgenommen werden.[6] "Bestimmung" läßt auf die Beeinflußbarkeit künftiger Entwicklungen durch - wie hier zu unterstellen ist - unternehmensspezifische Aktionsparameter schliessen. Offensichtlich setzt jeder Übersetzungsversuch einen bestimmten Schwerpunkt. Genau genommen müßte je nach beabsichtigter Akzentuierung innerhalb der gesamten Prognoseproblematik ein anderer Begriff Anwendung finden. Aus Gründen der Vereinfachung, die mit dem allgemeinen Sprachgebrauch und mit der in der wissenschaftlichen

---

1) Vgl. Gerfin, Harald: Begriffe und Fragestellungen wirtschaftlicher Vorausschätzungen. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 51. Bd., Nr. 1/ 1967, S. 5 f; Graf, Heinz: Die kurzfristige Absatzprognose als Bestandteil der Planung in der Konsumgüterindustrie. Diss. Zürich 1968, S. 25ff

2 u. 3) Übersetzt nach: Steinmetz, Alexander: Langenscheidts Universallexikon Neugriechisch. Berlin und München 1966, S. 53

4) Vgl. u.a. Wittmann, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information. Köln und Opladen 1959

5) Aus Raumgründen kann auf eine Diskussion anderer zukunftsbezogener Begriffe wie Utopie, Futurologie, Projektion usw. wegen ihres höheren Abstraktionsniveaus verzichtet werden.

6) "Wo das Messen aufhört, beginnt das Ermessen, das intuitive Abschätzen." Giersch, Herbert: Wirtschaftliches Bewußtsein und wirtschaftliche Wirklichkeit. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 12, Göttingen 1961 S. 8

Literatur[1] vorzufindenden Austauschbarkeit der Begriffe konform gehen, werden all diese Einzelbegriffe als Synonyme für Prognose benutzt. In der nun folgenden Definition der Absatzprognose werden die durch die Übersetzungsversuche deutlich gewordenen Teilaspekte der Prognostik Eingang finden.

Zusammenfassend kann die Absatzprognose als - möglichst quantifizierende - Antizipation künftiger Veräußerungen von Gütern definiert werden, bei deren Ausarbeitung die wissenschaftliche[2] Vorgehensweise dominiert und nur in Ausnahmefällen durch Intuition und subjektive Schätzungen ergänzt wird.

---

1) Vgl. die ausführliche Behandlung der Begriffsunterschiede bei Graf, H.: Die kurzfristige ... a.a.O., S. 25 ff; Zur Begründung der gerechtfertigten synonymen Verwendung der Begriffe vgl. Gerfin, H.: Begriffe ... a.a.O., S. 5

2) " (Daher) will ich unter wissenschaftlicher Methodik ganz einfach verstehen, daß ... nicht mehr intuitiv, sondern objektiv, wiederholbar und nachprüfbar" vorgegangen wird. Albach, Horst: Beiträge zur Unternehmensplanung, USW-Schriften für Führungskräfte, Bd. 2, hrsg. von Albach, H., Busse von Colbe, W. und Vaubel, L., Wiesbaden 1969, S. 13. Dieser Definition Albachs soll hier gefolgt werden.

2. Absatzprognostische Grundbegriffe

a. Punkt-, Intervall- und Alternativprognosen

Aus der alleinigen Sicht des Prognostikers wäre es ideal, wenn für alle ökonomischen Ereignisse "strikte Kausaldeterminiertheit" und "vollkommenes Wissen"[1] vorliegen würde. Beides ist offensichtlich unrealistisch. Realistisch ist vielmehr, daß man im sozioökonomischen Bereich bestenfalls von "stochastischen (indeterministische Wahrscheinlichkeits-) Gesetzen"[2] weiß, aus denen nur mehr oder weniger wahrscheinliche Prognosewerte ableitbar sind.

Der stochastische Charakter ist sowohl den Annahmen über die äußeren Bedingungen[3] (exogene Faktoren) als auch der Wirkung der unternehmensspezifischen Aktionsparameter (endogene Faktoren) inhärent. Dieser Sachverhalt führt dazu, keine eindeutigen Punktwerte (Punktprognose) prognostizieren zu können, sondern ein Schwankungsintervall (Intervallprognose). Dieses Intervall wird bei wachsender Anzahl der zu prognostizierenden Ereignisse (z.B. Aufträge von Spezialmaschinen oder Großanlagen für Klein- oder Mittelbetriebe[4]) größer und kann im Extremfall zur "empirischen Leerheit"[5] führen.

---

1) Wild, Jürgen: Unternehmerische Entscheidungen, Prognosen und Wahrscheinlichkeit. In: ZfB, 39.Jg., Ergänzungsheft 2/1969, S. 67; Vgl. S. 16

2) Ebenda S. 67

3) Hier wird nur von bedingten Prognosen die Rede sein, da unbedingte für einzelwirtschaftliche Problemlösungen wegen ihrer Allgemeingültigkeit zu wenig Aussagekraft aufweisen.

4) "Der Voraussager eines Herstellers von Kapitalgütern führte sein ganz persönliches Mißgeschick an: Ein einziger guter Auftrag kann die ganze Voraussage umstossen." Strong, Lydia: Erhebung über Verkaufsvoraussagen in der Praxis. In: AMA-Schriftenreihe, Bd.3, Die Vorausberechnung des Absatzes. Düsseldorf 1959, S. 237

5) Wild, J.: Unternehmerische ... a.a.O., S. 68

Ferner werden die äußeren Bedingungen selten so eindeutig sein, daß sie nur eine einzige Annahme zuliessen. Ebenso wird man bei der Variation prospektiver Einsätze der unternehmensspezifischen und konkurrierenden Aktionsparameter alternative Entwicklungen aufzeigen müssen, denen man in Form von Alternativprognosen gerecht wird.[1)]

Grundsätzlich läßt sich sagen, daß die Prognosegenauigkeit dann hoch sein muß, wenn sich die Kapazitäten kontinuierlich auf- bzw. abbauen lassen, da es dabei gilt, sich mit Hilfe der Absatzprognose dem Betriebsoptimum zu nähern. Lassen sich die Kapazitäten nur mit hohen Aufwendungen variieren, genügt als Prognosegenauigkeit die Aussage, ob ein Absatzpotential für eine gewisse Kapazitätsgröße zukünftig gegeben ist oder nicht.[2)]

b. Prognosefristen

Prognosen werden in der Regel in kurz-, mittel- und langfristige untergliedert. Für verschiedene zu prognostizierende Güter wird darunter eine unterschiedliche Zeitspanne verstanden. So kann beispielsweise der Prognosezeitraum von 18 Monaten für den Absatz eines kleinen, in großen Stückzahlen gefertigten und universell verwendbaren Investitionsguts als langfristig, für den Absatz eines mittelgroßen - ständig technischen Neuerungen unterworfenen - Investitionsguts als mittelfristig und für den Absatz von Großanlagen der Einzelfertigung als äußerst kurzfristig angesehen werden. Im letzten Fall wird sogar auf eine kurzfristige Absatzprognose verzichtet werden können, da ihre Funktion[3)] von den Angaben zum

---

1) In diesem Zusammenhang spricht Haustein von der "Alternativstruktur der Zukunft". Haustein, Heinz-Dieter: Prognoseverfahren in der sozialistischen Wirtschaft. Berlin (Ost) 1970, S. 355

2) In diesem Sinne äußerte sich Strothmann im Gespräch mit dem Verfasser am 15.8.1973 in Hamburg.

3) Auf die Funktion der Absatzprognose wird vor allem auf S. 50 f eingegangen.

Auftragsbestand übernommen werden kann.[1)]
Ferner ist es möglich, daß sich - bei gleichem Absatzprogramm - von Unternehmen zu Unternehmen von Person zu Person eine andere Vorstellung über die Fristeneinteilung einstellt.
Um einer möglichst klaren Sprachregelung nahezukommen, wird hier nur zwischen kurz- und längerfristig unterschieden. Unter Kurzfristigkeit wird der Zeitraum von morgen bis höchstens zum Ende des nächsten Geschäftsjahres verstanden. Unter Längerfristigkeit - mittel- und langfristige Prognosezeiträume werden darunter subsumiert - wird der sich an die kurzfristige Zeitspanne anschliessende Bezugszeitraum verstanden, der am "ökonomischen Horizont"[2)] (10 bis 15 Jahre) spätestens endet.
Im Bereich der Investitionsgüterindustrie soll der Schwerpunkt auf der längerfristigen Betrachtungsweise[3)] liegen. Dafür lassen sich folgende Gründe anführen :

- Forschung und Entwicklung neuer Güter sowie die Fertigung nehmen in der Investitionsgüterindustrie tendenziell einen längeren Zeitraum in Anspruch als in der Konsumgüterindustrie.
- Absatzverhandlungen sind ebenso langwierig wie die ganze Abwicklung eines erteilten Auftrages.

---

1) In Anlehnung an Gutenberg, der diese Aussage für die entfallende Aufgabe der kurzfristigen Absatzplanung traf. Vgl. Gutenberg, E.: Der Absatz ... a.a.O., S. 117; Ders.: Die Absatzplanung als Mittel der Unternehmenspolitik. In: Gutenberg, E. (Hrsg.): Die Absatzplanung in der Praxis. Wiesbaden 1962, S. 284

2) In Anlehnung an Haustein, der zwischen absolutem und relativem Horizont unterscheidet. Haustein , H.D.: Prognoseverfahren ... a.a.O., S. 357

3) "Professor Möller ... (war der Auffassung, daß, d. Verf.) ja gerade an zwei- bis vierjährigen Prognosen ein so großer Bedarf bei den Betrieben bestehe." Borchardt, Knut: Bericht über die mündlichen Verhandlungen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose ... a.a.O., S. 535

- Die Absatzforschung ist methodisch, zeitlich und finanziell äußerst anspruchsvoll. Dieser Aufwand läßt sich nur rechtfertigen, wenn gewonnene Ergebnisse für einen längerfristigen Zeitraum herangezogen werden können.
- Kausaltheoretische,fundierte Absatzprognosen bilden die wesentlichen Ausgangsdaten für kurzfristige Prognosen.
- Längerfristige Betrachtungen eröffnen dem Unternehmen Möglichkeiten, neuen Marketingaktivitäten nachzugehen. Eine traditionelle Absatzpolitik kann in Frage gestellt werden.
- Bei längerfristigen Prognosen werden mehr Konstante zu Variablen, was ein tieferes Eindringen in die Prognoseproblematik verspricht als bei kurzfristiger Antizipation.

Im Zweifel, welcher Zeitraum gewählt werden soll, müßte die Amortisationsdauer der eigenen erforderlichen Investitionen (z.B. bei der Einführung eines neuen Produkts) als zeitliches Minimum der Absatzprognose angesehen werden.[1)]

c. Eigendynamik

Haustein nennt vier Funktionen der Prognose[2)]: Erkundungs-, Kommunikations-, heuristische und normative Funktion. Bei der absatzwirtschaftlichen Betrachtungsweise bedeutet das Erkundung aller Absatzdeterminanten und ihrer potentiellen Entwicklungen Kommunikation zwischen den einzelnen betrieblichen Teilbereichen und den externen Informationsträgern, heuristisch im Sinne von produktbezogener Ideenfindung und ihrer Realisationsmöglichkeiten und normativ als Beeinflußung ökonomischer Entscheidungen.

---

1) In diesem Sinne äußerte sich Strothmann im Gespräch mit dem Verfasser am 15.8.1973 in Hamburg.

2) Vgl. Haustein, H.D.: Prognoseverfahren ... a.a.O., S. 356

Diese Eigendynamik der Prognose kann über eine Fundierung rationaler Entscheidungen hinausgehen. Prognosen sind nicht neutral, d.h. nicht "lediglich passiv konstatierend", sondern sie können sich selbst rechtfertigen oder aber sich selbst zerstören.[1] Dies kann geschehen, wenn die Prognose bekannt wird, an ihre Richtigkeit geglaubt wird und der Prognosebenutzer über die Prognose beeinflussende Aktionsparameter verfügt.
Nun wäre es theoretisch denkbar, diese Effekte bei unendlicher Rückkoppelung bei der Prognoseerstellung mitzuberücksichtigen, was jedoch kaum praktikabel erscheint. Aus diesem Grunde werden diese eigendynamischen Effekte in der vorliegenden Abhandlung ausgeklammert.
Die Tätigkeit des Prognostikers sollte dort aufhören, wo Entscheidungen getroffen werden, die bei ihrer Realisation vom prognostizierten Wert wesentlich abweichen können. Diesem Interessenkonflikt sollte der Prognostiker nicht ausgesetzt werden, um völlig unabhängig objektive Prognosen erstellen zu können. In diesem Sinne liegt dieser Arbeit ein "dezisionistisches Modell"[2] zugrunde.

---

1) Vgl. die Beispiele u.a. bei Häusler, Joachim: Planung als Zukunftsgestaltung. Voraussetzungen, Methodik und Formen der Planung in soziotechnischen Systemen. Wiesbaden 1969, S. 28

2) o.V.: Modell der wissenschaftlichen Politikberatung. In: Wirtschaftswoche, 26. Jg., Nr. 47/1972, S. 22. Auf dem Gebiet der Volkswirtschaftspolitik werden dort neben dem "dezisionistischen" noch das "pragmatische" und das "technokratische Modell" angeführt. Im zweiten findet eine Wechselbeziehung zwischen Wissenschaftler (Prognostiker) und Praktiker (Politiker) statt und im dritten dominieren die Wissenschaftler. Selbstverständlich sind die Grenzen zwischen diesen drei Modellen nicht streng und eindeutig zu ziehen.

3. Bedeutung der Absatzprognose für die Unternehmensführung

Ohne vorherige Prognose hält Wild rationale Entscheidungen für undenkbar.[1] Die Prognose ist also Vorbedingung und kein Ersatz für Entscheidungen. Da hier in erster Linie längerfristige Absatzprognosen zur Diskussion stehen, sollen nur die längerfristig wirkenden Entscheidungen der Unternehmensführung angesprochen werden.[2] Das sind vor allem Entscheidungen, die Zielfindung und Strategienbildung betreffen. Fragen der Entscheidung über den taktischen Einsatz betrieblicher Aktionsparameter fallen in die kurzfristige Betrachtungsweise.

Konnten längerfristige Entwicklungen der Absatzmöglichkeiten bestehender oder neuer Produkte auf alten oder neuen Märkten mit Hilfe absatzprognostischer Werte offengelegt werden, kann die Unternehmensführung beispielsweise folgende Entscheidungen erleichtert rationaler treffen : An- und Verkauf von Unternehmen, Betrieben oder Teilen davon, Kapazitätsanpassungen, vertikale bzw. horizontale Produktdiversifikation, Kooperation in verschiedenen Funktionsbereichen mit denen anderer Unternehmen[3], Beseitigung innerbetrieblicher Engpässe[4] usw.. Daß diese Entscheidungen in einem größeren Zusammenhang - dem betrieblichen Planungssystem - getroffen werden, sei angedeutet.[5]

Im Interesse der Unternehmensführung können folgende positive Nebeneffekte der Beschäftigung mit Absatzprognosen liegen :

---

1) Vgl. Wild, J.: Unternehmerische ... a.a.O., S. 61

2) Längerfristige Absatzprognosen beeinflussen natürlich auch kurzfristig wirksame Entscheidungen, doch liegt ihre Domäne in der Langfristwirkung.

3) Vgl. Hinz, Siegfried: Kooperatives Marketing im Investitionsgütersektor In: Bidlingmaier, J. (Hrsg.): Modernes Marketing - Moderner Handel. Studienreihe Betrieb und Markt, Sonderband, hrsg. von K.C. Behrens und J. Bidlingmaier , Wiesbaden 1972, S. 391 ff

4) Vgl. S. 47

5) Vgl. S. 45 ff

1. Das Verständnis zwischen den Mitarbeitern der verschiedenen betrieblichen Funktionsbereiche kann gefördert und z.B. die traditionelle Kluft zwischen Technikern und Kaufleuten verringert oder gar beseitigt werden. Ferner kann eine Angleichung der verschiedenen Mentalitätsniveaus erreicht werden, wenn es beispielsweise zu einer Annäherung zwischen dem vorsichtigen Taktieren im Bereich der Finanzen und dem Optimismus im Verkaufsbereich kommt.

2. Wer sich mit Problemen der Absatzprognose beschäftigt, kann andere Prognosen besser verstehen und interpretieren, z.B. Prognosen aus der Volkswirtschaft, der Politik, der Technik usw.

3. Wer an der Erstellung von Absatzprognosen mitgearbeitet hat, wird zum Erreichen der zu Sollvorgaben gewordenen Prognosewerte verstärkt beitragen.

4. Das Zusammenwirken aller betrieblichen Funktionsbereiche bei der Prognoseanfertigung kann den eventuell erlahmten Informationsfluß beleben und unliebsame Barrieren informeller Gruppenbildung überwinden helfen.

C. Absatzprognose als Bestandteil der betrieblichen Planung

1. Planung in der Investitionsgüterindustrie

Es liegen keine Untersuchungsergebnisse vor, die auf repräsentativer Basis die Verbreitung der angewandten Absatzprognostik in der Investitionsgüterindustrie wiedergeben würde. Die Untersuchungen zur Planungspraxis sollen uns ein Hilfsmittel sein, auf die Prognosepraxis im Absatzbereich schliessen zu können.
Die inhaltliche Verbindung zwischen Prognose und Planung wird offensichtlich, wenn wir uns aus der Vielzahl von Definitionen[1] der Planung der von Vellmann anschliessen: " ... ein auf Analysen und Prognosen beruhendes System der Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsfindung ...".[2] Wenn unterstellt werden kann, daß die Befragten, auf deren Antworten die nun folgenden Untersuchungsergebnisse basieren, ähnliches unter dem Planungsbegriff verstanden, kann gefolgert werden, daß derjenige, der plant, zuvor prognostiziert haben muß.

a. Untersuchungen zur Planungspraxis

Voraussagen über Geschäftsverläufe sind so alt wie die Geschäfte selbst.[3] Was den Griechen das Orakel von Delphi, den Römern die

---

1) Vgl. zur ausführlichen Diskussion verschiedener Definitionen der Planung Rieger, Hans-Christian: Begriff und Logik der Planung. Versuch einer allgemeinen Grundlegung unter Berücksichtigung informationstheoretischer und kybernetischer Gesichtspunkte. Schriftenreihe des Südasien-Instituts der Universität Heidelberg, Bd. 2, hrsg. von Berger, H. u.a., Wiesbaden 1967 und die dort angegebene Literatur.

2) Vellmann, Karlheinz: Unternehmensplanung und betriebswirtschaftliche Planungsrechnung als Instrument der Kosten-, Preis- und Wettbewerbspolitik. In: DGfB (Hrsg.): Die Unternehmung bei wachsender Integration der Märkte. Vorträge des 18. Deutschen BW-Tages, Berlin 1965, S. 86

3) Vgl. u.a. Strong, L.: Erhebung ... a.a.O., S. 216

Auguren, den mittelalterlichen politischen Führern die Sterndeutung gewesen ist, soll selbst heute noch angesehenen Finanzleuten die Wahrsagerei bedeuten.[1] In Anlehnung an die früher behandelte Definition der Absatzprognose[2] soll hier nur die Verbreitung der rational fundierten und formal[3] betriebenen Planung resp. Prognose Gegenstand der Untersuchung sein.

Das Stanford Research Institute stellte 1963 fest, daß von den 3.600 größten Industrieunternehmen der USA nur 20% über eine formalisierte Planung verfügen.[4] Wird nur der planende Anteil zur Basis genommen, so hat ein Drittel über 4 Jahre Planungserfahrung, ein weiteres Drittel weniger als 4 Jahre und der Rest noch gar keine Erfahrung. Jedoch würde die Planung von diesem letztgenannten Drittel gerade eingeführt.

Aus Japan liegen zur eingeführten Langfristplanung folgende Ergebnisse vor :

Tabelle 3 | Japanische Unternehmen mit Langfristplanung

Untersuchungen / Planung	JMA[a] abs.	JMA[a] %	OE[b] abs.	OE[b] %	LRPT[c] abs.	LRPT[c] %
Langfristplanung bereits eingeführt	92	40	32	52	20	71
Langfristplanung in Vorbereitung	94	41	24	40	7	25
keine Langfristplanung	42	18	15	8	1	4
Insgesamt	228	99	71	100	28	100

Quelle: Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 15-43
a), b) und c) sind auf der nächsten Seite oben erläutert.

1) Wenn man den Andeutungen der Presse glauben darf.

2) Vgl. S. 25

3) Formal soll heißen, daß Mitarbeiter für die Planung verantwortlich gemacht werden und sie schriftlich zu erfolgen hat.

4) Stanford ResearchInstitute (Hrsg.): Planning in Business. A Summary of Information Presented at a Conference on Planning for Industrial Growth in May 1963. Menlo Park, Calif. 1963. Zitiert nach Albach, H.: Beiträge ... a.a.O., S. 37

a) Japan Management Association (JMA): Im Jahr 1960 von 526 befragten Firmen 229 Antworten erhalten.

b) Zeitschrift "The Oriental Economist" (OE): Im Jahr 1960 von 100 befragten Firmen 71 Antworten erhalten.

c) Long-Range Planning Study Team (LRPT): Im Jahr 1961 von 89 befragten Firmen 28 Antworten erhalten.

Das RKW hat Ende 1961 in Süddeutschland 1.425 Firmen zur Unternehmensplanung befragt.[1] Von den 235 antwortenden Firmen hielten 93% die planende Unternehmensführung für notwendig und 79% hatten praktische Erfahrungen mit ihr gesammelt.[2]

Das Ifo-Institut befragte 1965 in Zusammenarbeit mit dem RKW und dem INSEAD[3] 3.600 Unternehmen in der Bundesrepublik.[4] Von den 1.568 antwortenden Firmen, "auf die gut ein Drittel des gesamten Umsatzes der Industrie entfällt",[5] verfügen nur 10% über keine schriftlichen Pläne.

Die Reichweite der Planungspraxis in den hier zitierten Untersuchungen erzielt Werte zwischen 20 und 80 Prozent. Neben den räumlichen und zeitlichen Unterschieden in den Befragungen liegt die Ursache in erster Linie an der Konzeption der Untersuchung und dabei vor allem an der Bestimmung und Ausschöpfung der Stichprobe. Darauf wird aus Raumgründen von den zitierten Untersuchungen nur die letztgenannte weiter analysiert werden.

In der Ifo-Studie ging es nicht primär darum, die Verbreitung der Planung in der Wirtschaftspraxis festzustellen als vielmehr um Fragen des Wie der Planung. Im einzelnen wurden beispielsweise folgende Detailfragen der Planung angesprochen: Wer plant was?

---

1) Vgl. Jirasek, Johann: Wie steht es mit der Unternehmensplanung in der Praxis. In: Rationalisierung, 13.Jg., Nr. 1/1962, S. 19 ff

2) Ebenda S. 19

3) INSEAD = Institut Européen d'Administration des Affaires, Ausbildungszentrum für den Managementnachwuchs in Fontainebleau/Frankreich.

4) Vgl. Bemerl, R., Bonhoeffer, F.O. und Strigel, W.: Wie plant die Industrie? In: Wirtschaftskonjunktur, 18.Jg., Nr. 1/1966, S. 27 ff

5) Ebenda S. 27

Wie weit reichen die Planvorstellungen? Welche Informationen werden benötigt? Welche Faktoren beeinflussen das Planungsobjekt? usw.

Die Antworten schlagen sich in einem umfangreichen Tabellenteil nieder, auf dessen Wiedergabe hier verzichtet wird. An dieser Stelle sollen zwei Tabellen zur Diskussion gestellt werden:

Tabelle 4	Aufstellung von Plänen in der westdeutschen Industrie?				Stand: 1965			
Unternehmen / Planungsart	Insg.	Grössenklassen I -199	II -999	III 1000 u.m.	Produktionsschwerpunkte Vor-prod.	Endprodukte Invest-	Gebrauchs-	VerbrauchsG
	%	%	%	%	%	%	%	%
Gesamtplanung üblich	37	22	38	60	34	43	44	33
Nur Einzelpläne	53	58	56	39	57	49	50	52
Keine schriftl. Pläne	10	20	6	1	9	8	6	15
Strateg. Unternehm. plg. üblich	69	58	73	82	66	73	75	67
Alternativpläne vorhanden	23	14	21	41	26	23	24	18
Basis in absoluten Zahlen	1.568	639	588	341	551	320	193	504

Quelle: Bemerl, R., Bonhoeffer, F. O. und Strigel, W.: Wie plant ... a.a.O., S. 37

Bei der Betrachtung der drei Spalten "Grössenklassen" wird deutlich, daß die positive Einstellung zur Planungspraxis mit zunehmender Beschäftigtenzahl spürbar steigt. Vergegenwärtigen wir uns die Betriebsgrössen-

struktur im westdeutschen Maschinenbau,[1] um die Ergebnisse interpretieren zu können. Rund drei Viertel der knapp 5.000 Unternehmen zählenden Maschinenbauindustrie gehört der Grössenklasse I an, etwa ein Zwanzigstel der Klasse III, und der Rest von etwa einem Fünftel der Klasse II.

Wenn wir vorläufig davon ausgehen, daß die Befragungsergebnisse direkt auf die Verhältnisse im Maschinenbau übertragbar sind - in den Spalten "Endprodukte" sind keine signifikanten Abweichungen feststellbar, die eine solche Vorgehensweise nicht ratsam erscheinen liessen - hiesse das, daß jedes Fünfte der ca. 3.500 zählenden Kleinunternehmen keine schriftlichen Pläne fixiert. Zwei Fünftel von ihnen beschäftigen sich nicht mit - der hier primär interessierenden - längerfristigen (strategischen) Planung. In den beiden größeren Klassen ergibt sich ein sehr viel positiveres Bild von der Planungspraxis.
Das Ergebnis in der Klasse der Kleinunternehmen liesse dennoch den Schluß zu, daß die überwiegende Mehrheit auch hier schriftlich und längerfristig plant. Berücksichtigt man den Beschäftigten- und Umsatzanteil der planungsfreundlichsten Klasse III am gesamten Maschinenmarkt,[2] so könnte man zu einem positiven Gesamturteil über die Planungspraxis im Maschinenbau gelangen. Doch das Zustandekommen des Befragtenkreises läßt Zweifel an der Richtigkeit dieses Urteils entstehen.
Der 1.568 Firmen zählende Kreis stellt einen Teil von 600 Großunternehmen und einen Teil von den anderen 3.000 Firmen dar, die sich wiederum aus 8.000 ursprünglich angeschriebenen Unternehmen rekrutieren. Ziel dieser Schreibaktion war die Ermittlung planender

---

1) Vgl. S. 13, wo von Betriebsgrössen die Rede ist. Die hier zugrundeliegenden Angaben zur Unternehmensgrösse weichen minimal ab. Vgl. VDMA (Hrsg.): Statistisches Handbuch ... a.a.O., S. 68

2) Vgl. S. 14

Unternehmen. Die Hälfte der Unternehmen fielen aus, weil sie nicht befragt werden wollten oder aber nicht befragt werden konnten, da sie nicht planten. Aus den 4.000 Unternehmen, die sich an der Vorerhebung beteiligt hatten, wurden von Ifo 3.000 ausgewählt, " die für die Haupterhebung geeignet erschienen."

Bis hierhin können wir drei Faktoren festhalten, die die Ergebnisse zur Planungspraxis in positiver Richtung verzerren: Die A-priori-Beteiligung von 600 Großunternehmen, die Herausfilterung jedes zweiten an der Voruntersuchung teilnehmenden Unternehmens und letztlich die Filterung von weiteren eintausend Unternehmen, die weniger geeignet erschienen.
Zuvor wurde bereits angedeutet, daß in den Spalten "Endprodukte" keine signifikanten Unterschiede feststellbar sind. Doch die zuvor gemachten Einwände lassen auch hier an der Richtigkeit zweifeln. Während in der gesamten Industrie 90% aller Unternehmen weniger als 200 Beschäftigte zählen, ist diese Grössenklasse im Berichtskreis nur mit etwa 40% repräsentiert. Konnte früher festgestellt werden, daß die Verbreitung der Planung mit kleiner werdender Unternehmensgröße deutlich abnimmt, so wird offensichtlich, daß durch diese Verzerrung der Repräsentanz die Ergebnisse in der Spalte "Investitionsgüter"[1)] viel zu positiv ausfallen.

Da auch die Serienfertigung - bei der die Planung tendenziell häufiger auftritt als bei der Einzelfertigung - mit der Unternehmensgrösse positiv korreliert, geht auch von diesem Umstand ein Überhöhungseffekt in den Planwerten aus.

---

1) Vgl. S. 36

Letztlich ist ein normativer Übertreibungseffekt den Beantwortern zu unterstellen, der eine Korrektur der Planungswerte nach unten erforderlich machen würde, aber aus Mangel an Erfahrungswerten unterbleiben muß.

Unter Berücksichtigung dieser Einwendungen müssen auch die nachstehenden Angaben zur Planung in ausgewählten betrieblichen Teilbereichen interpretiert werden.

belle 5	Schriftliche Pläne in ausgewählten betrieblichen Teilbereichen Stand: 1965							
Unternehmen / anzeiträume in ilbereichen	Insg.	Grössenklassen I -199	II -999	III 1000 u.m.	Produktionsschwerpunkte Vor-prod.	Endprodukte Invest-Gebrauchs-	Verbrauchs-	G.
	%	%	%	%	%	%	%	%
estitionen								
2 u. 3 Jahre	51	38	52	75	57	48	49	48
4 u. m. Jahre	11	4	7	31	14	11	11	8
anzierung								
r 2 u. 3 Jahre	36	26	34	59	43	32	35	32
r 4 u. m. Jahre	11	7	6	27	14	8	12	9
satz								
2 u. 3 Jahre	21	10	16	48	21	26	23	16
4 u. m. Jahre	7	2	3	24	8	9	10	4

elle: Bemerl, R., Bonhoeffer, F. O. und Strigel, W.: Wie plant ... a.a.O., S. 37

Obgleich es theoretisch unverständlich ist, wie Investitions- und Finanzierungspläne erstellt werden können, ohne den Absatz für den gleichen Zeitraum der Betrachtung zu planen, muß festgehalten werden, daß jedes zweite Investitionsgüterunternehmen wohl die Investitionen, jedes dritte die Finanzierung und nur jedes vierte den Absatz längerfristig plant. Daß die Planung in der

Realität noch unterentwickelter gehandhabt wird, als es die Untersuchungswerte ausweisen, liegt nahe, wenn man die zuvor gemachten Angaben zu den Verzerrungsfaktoren mitberücksichtigt.

Da keine neueren Untersuchungen zur Planungspraxis vorliegen, mußte auf diese umfangreiche Ifo-Studie aus dem Jahre 1965 zurückgegriffen werden. Da bis heute einige Jahre vergangen sind, können folgende Umstände die Verbreitung und Intensität der Planung in der Wirtschaftspraxis gefördert haben:

1. Verjüngung des Managements durch wirtschaftswissenschaftlich ausgebildeten Nachwuchs.
2. Ein durch die erst Nachkriegsrezession von 1966/67 bedingtes gründliches Überdenken der Unternehmenssituation gerade in dem schwer betroffenen Investitionsgütersektor.
3. Verbreitung des Marketinggedankens, der sich in formalisierter Planung niederschlägt.
4. Abbau der Antiplanungsideologie, die Planung mit "freier Marktwirtschaft" für unvereinbar hielt.

b. Ursachen einer mangelnden Planung

Für die geringe Verbreitung des Führungsinstruments Planung - hier vor allem des Absatzes - lassen sich drei Gruppen von Ursachen erkennen : Erstens die im Wirtschaftssystem der BRD, zweitens die in der Einstellung zur modernen Absatzforschung und drittens die in den Spezifika der Investitionsgüterindustrie begründeten Hemmnisse.

Ursachen im Wirtschaftssystem

1. Das Planungsthema wurde in der Nachkriegszeit durch die neoliberale Wirtschaftstheorie und -politik lange Zeit tabuisiert.[1)]

1) Vgl. Ronge, Volker und Schmieg, Günter (Hrsg.): Politische Planung und Praxis. München 1971, S. 7

2. Die "Nichtvorhersehbarkeit der Entscheidungsfolgen"[1] liegt im Wesen der "freien Marktwirtschaft".
3. Das lang anhaltende Wirtschaftswachstum, das in erster Linie als Erfolg dieses Wirtschaftssystems angesehen wird, ließ eine wissenschaftlich abgesicherte Unternehmensführung entbehrlich erscheinen.

Ursachen im Absatzbereich

1. Das Prinzip der marktorientierten Unternehmensführung, das u.a. der längerfristigen Planung bedarf, ist in der westdeutschen Wirtschaftstheorie und -praxis relativ spät erkannt und übernommen worden.[2]
2. "Die Bedeutung der Marktforschung wird ... einerseits unterschätzt, während ihre Möglichkeiten andererseits oft überschätzt werden."[3]
3. Wissenschaftliche, fundierte Prognosen haben häufig ein schlechtes Image in der Öffentlichkeit.[4]
4. Die Kosten für die Umstellung und Ausführung moderner Absatzplanung - vor allem die der Informationsgewinnung und der Delegation der Planungsarbeit an wertvolle Mitarbeiter - werden als zu hoch angesehen.[5]
5. Planung im Investitions-, Finanzierungs-, Produktions-, Einkaufs- und Personalbereich lassen sich einfacher durchführen. Ihre Planungsgrößen können in Kosten und Kapitalwerten besser ausgedrückt werden, als im Absatzbereich, da die absatzbeeinflussenden Faktoren nicht so präzis fixierbar sind.[6]

---

1) Haseloff, Otto Walter: Marktforschung und unternehmerische Entscheidungsplanung. In: GFM-Mitteilungen, 11.Jg., Nr. 1/1965, S. 11

2) Vgl. u.a. Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., Bd.1, S.Z-3

3) Ebenda S. Z - 11

4) Der Verfasser hat in Gesprächen mit Unternehmern den Eindruck gewonnen, daß sie ihre Antiplaneinstellung gern mit dem Zitieren von Fehlschlägen der Prognostik "rationalisieren". (Z.B. Energieprognose der EWG, Ford-Edsel-Prognose, differierende Konjunktur- und Wachstumsprognosen usw.)

5) Vgl. Jirasek, J. : Wie steht es ... a.a.O., S. 20

Ursachen in den Besonderheiten der Investitionsgüterindustrie

1. Die Probleme der technischen Problemlösung dominieren vor planerischen und marktorientierten Aufgaben.[1)]
2. Durch die bei Produktion auf Bestellung oftmals fehlende große Zahl der Aufträge können - wenn überhaupt - nur sehr vage Prognosen erstellt werden.[2)]
3. Die individuellen Branchen- und Unternehmensverhältnisse werden für zu einzigartig gehalten, daß allgemein gültige Planungs- und Absatzforschungsmethoden Aussicht auf eine erfolgreiche Anwendung hätten.
4. Der Absatzforschung und -planung wird nicht die gleiche Bedeutung zugemessen wie der technischen Forschung. Der Wettbewerbsvorteil im rein technischen Know-how wird überbewertet.[3)]
5. Die Tradition in Unternehmensführung, Produkt- und Programmgestaltung, Produktionstechnik und Ausrüstungsinvestitionen ("senility-effect") bilden eine Barriere gegen Neuerungen.
6. Bei einer Exportabhängigkeit von durchschnittlich 50 Prozent, lassen sich die Entwicklungen des Weltmarktes mit ihren Auswirkungen auf den einzelbetrieblichen Gesamtabsatz kaum antizipieren.

Wie bereits bei der Würdigung der Untersuchungsergebnisse zur Planungspraxis angedeutet wurde, zeichnet sich ein Umschwung in der Planungsmentalität - auch im Absatzbereich - ab. Die hier aufgestellten vereinfachenden Thesen gelten jedoch heute noch, allerdings primär in den so häufig anzutreffenden Klein- und Mittel-

---

1) Jaeger spricht von einer "Vernachlässigung der permanenten Aktivierung des im Unternehmen vorhandenen Geistkapitals als Folge einer langanhaltenden Konjunktur ...". Jaeger, Hans Werner: Innovation und Entscheidungstechnik. In: Der Volks- und Betriebswirt, 43.Jg., Nr. 1/1973, S. 5

2) Vgl. u.a. Gutenberg, E.: Absatzplanung ... a.a.O., S. 297

3) Vgl. Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-42

betrieben und ebenso in dezentralisierten Unternehmensteilen von Großkonzernen,[1] in denen beispielsweise die Einzelfertigung dominierend ist.

In denletzten Jahren sind eine Reihe von Planungs- und Marketingpraktiken einzelner Großfirmen[2] bekannt geworden, die als vorbildlich in der Investitionsgüterindustrie angesehen werden können. Auf sie treffen die meisten vorgenannten Thesen selbstverständlich nicht zu. Unter der Vielzahl der Investitionsgüter herstellenden Unternehmen sind sie jedoch Einzelerscheinungen.

---

1) Der Werbeleiter eines bedeutenden Stahlkonzerns im Ruhrgebiet antwortete dem Verfasser auf die Frage nach einer zentralen längerfristigen Unternehmens- bzw. Absatzplanung, daß der Konzern doch nur aus einer Agglomeration von Einzelbetrieben bestehe, deren heterogene Strukturen eine Zentralplanung nicht zuliessen.

2) Diesen Eindruck hat der Verfasser in Gesprächen mit maßgeblichen planerisch tätigen Mitarbeitern folgender Unternehmen gewonnen: Babcock-Wilcox, Demag, Hoesch, Mannesmann, Siemens usw.

2. Interdependenzen im Planungssystem

"Die überragende Bedeutung der Planung ... liegt ... in ihren Vorteilen gegenüber einer intuitiven dem Zufall überlassenen Betriebsentwicklung."[1] Temperament und Glaube werden durch rational fundierte Vorgaben ersetzt. Sie bewirken "ein sicheres Disponieren, ein harmonisches Koordinieren der Betriebsaufgaben vom Ganzen her, die Anfälligkeit des Betriebes gegenüber Rückschlägen wird vermindert, seine Konkurrenz- und Leistungsfähigkeit wird erhöht."[2]
Gerade die Mittel- und Kleinbetriebe[3] benötigen in der heutigen dynamischen technischen und wirtschaftlichen Entwicklung ein Hilfsmittel zur rationalen Unternehmensführung, um "überleben" zu können. Großbetriebe können vorübergehende Gesamt- oder Teilbereichsschwankungen überbrücken.[4] Bloße Ad hoc-Entschlüsse der Unternehmensführung in Klein- und Mittelbetrieben können - wenn sie sich als Fehlentscheidungen erweisen - die zukünftige Existenz ernsthaft gefährden.

Zuvor wurde bereits Planung als "System der Entscheidungsvorbereitung und -findung" definiert.[5]

---

1) Mellerowicz, Konrad: Planung und Plankostenrechnung, Bd. 1, Betriebliche Planung. Freiburg i. Br. 1961, S. 18

2) Weiskam, Jürgen: Methoden der Voraussage als Grundlage betrieblicher Planung. Freiburg i. Br. 1963, S. 9

3) Vgl. u. a. Buschmann, P.: Unternehmensplanung im Mittelbetrieb. Praxis in der Maschinenbaubranche. Wiesbaden 1968; Vogelsang, Werner : Betriebswirtschaftliche Planung in industriellen Mittel- und Kleinbetrieben. Diss. Würzburg 1963

4) z. B. Durch Verlustübertragung, größere Kreditwürdigkeit, größeres öffentliches Interesse usw.

5) Vgl. S. 33

Damit ist angedeutet, daß die Planungsarbeit einer systematischen Struktur und einem systematischen Ablauf unterliegen soll. Der hier eingeführte Begriff des Planungssystems[1] soll darüber hinaus betonen, daß sich die Planung auf das sozio-ökonomisch-technische[2] Betriebssystem als Ganzes und in seinen Teilbereichen bezieht, wobei dieses mit einem weiteren System - der Umwelt - in Beziehung steht.[3]
Ebenso wie eine allumfassende, ahistorische und problemunabhängige Definition des Planungsbegriffs unmöglich erscheint,[4] ist das Planungssystem betriebsindividuell der historischen Situation und problemgerecht zu entwickeln. Im folgenden können nur grundsätzliche Interdependenzen zwischen den Systemelementen aufgezeigt werden.

a. Die Gesamt- und Teilbereichplanung

Zwei Formen der betrieblichen Gesamtplanung sind zu unterscheiden. Die eine bezieht sich auf das Unternehmen als Ganzes und kann als Unternehmensplanung angesprochen werden.[5] Die andere Form befaßt sich mit der Koordination der betrieb-

---

1) Vgl. u.a. Hellmich, Reinhard: Entwicklung eines Planungssystems für Unternehmungen. Versuch einer allgemeinen Grundlegung. Diss. St. Gallen 1970

2) In Anlehnung an den Begriff des "soziotechnischen Systems" bei Häusler, J.: Planung ...a.a.O., S. 13

3) Vgl. u.a. Alewell, Karl: Die Koppelung des Systems Unternehmung mit dem Umsystem, dargestellt am Beispiel des Absatzsystems. In: Bleicher, K. (Hrsg.): Organisation als System, Wiesbaden 1972, S. 317-340; Kirsch, Werner: Betriebswirtschaftliche Logistik. In: ZfB, 41.Jg., Nr. 4/1971, S. 223

4) Vgl. Lenk, Hans: Erklärung, Prognose, Planung. Skizzen zu Brennpunktproblemen der Wissenschaftstheorie. Freiburg1972, S. 81

5) Vgl. u.a. Grochla, Erwin: Wesen, Objekt und Vollzug der Unternehmensplanung. In: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V., Bd. 9. Wiesbaden 1965, S. 15 ff

lichen Teilplanungen, um einen sog. "Synergieeffekt"[1] zu erzielen.

Alle Planungen haben gemeinsam, daß sie sich mit der Alternativenbildung von Zielen, Strategien und Maßnahmen beschäftigen. Welches der drei Probleme im Vordergrund steht, hängt in erster Linie vom zeitlichen Planungshorizont ab. Mit der hier interessierenden längerfristigen Betrachtungsweise werden über die Maßnahmen hinaus, die primär Gegenstand der kurzfristigen Planung sind, auch die Ziele und Strategien zu Variablen. Zwischen diesen Variablen, die sowohl in den Gesamt- als auch in den einzelnen Teilbereichen auftreten, bestehen verschiedene Interdependenzen.
Aus den Zielen leiten sich die Strategien ab, aus denen wiederum die Maßnahmen resultieren. Diese Ableitungen führen jedoch in der Regel zu keinen eindeutigen Ergebnissen. Vielmehr gilt es, aus den alternativen Ableitungen die möglichst beste auszuwählen. Ferner leiten sich die zuvor genannten Variablen der Teilbereiche aus der Gesamtplanung ab. Dieser deduktive Weg kann in Ausnahmefällen auch in umgekehrter Richtung beschritten werden, wenn beispielsweise im Bereich der Maßnahmen gravierende Änderungen auftreten, die eine Revision der Strategien bzw. Ziele in der Unternehmensführung und in anderen Teilbereichen erfordern.

---

1) Der aus der Biologie stammende, in die Betriebswirtschaftslehre übernommene Synergiebegriff soll folgendes beschreiben: Die Effizienz aller betrieblichen Einzelfunktionen soll durch die übergeordnete Koordination größer werden als das Resultat aus der Summe von Teileffizienzen. Vgl. u.a. Ansoff, H. Igor: Corporate Strategy, New York, San Francisco, Toronto, London and Sydney 1965, S. 75 ff

Obwohl bei der hier unterstellten marktorientierten Unternehmensführung die Beziehungen zwischen Unternehmensplanung und Absatzplanung[1] besonders eng sind und einer weiteren Würdigung wert wären, soll hier nur auf die Beziehungen zwischen den Teilbereichen eingegangen werden.

"Jeder Teilplan steht dadurch mit anderen Plänen in Verbindung, daß er Daten an andere abgibt oder von anderen übernimmt."[2] Dieser Datenaustausch dient der Harmonisierung aller Planungsaktivitäten, insbesondere dem Interessenausgleich, der Konflikt- und der Kompromißlösung. Eine ausgleichende Übereinstimmung wird bei kurzfristiger Betrachtungsweise durch die "Dominanz des Minimumsektors"[3] (z. B. Finanzengpaß, Kapazitätsbeschränkung) bewirkt. Daß sich alle übrigen Teilpläne an den Engpaßdaten auszurichten haben, hat Gutenberg als das "Ausgleichsgesetz der Planung"[4] bezeichnet.

Doch bei längerfristiger und marktorientierter Betrachtungsweise ist von einer Dominanz oder, wie es Lisowsky nennt, dem "Primat des Absatzes"[5] auszugehen. Die Daten der Absatzplanung bilden die Basis der übrigen Teilbereichsplanungen, wobei unterstellt wird, daß der kurzfristig wirksame Engpaß mit länger werdendem Planungshorizont aufgehoben werden kann.

Diese dominierende Stellung des Absatzes wird bei der Produktion auf Bestellung, wie sie in der Investitionsgüterindustrie auftritt, besonders deutlich. Die Pufferfunktion eines Fertig- bzw. Verkaufs-

---

1) In diesem Sinne schreibt der VDMA: "Die Absatzplanung ... hat somit sehr starken Einfluß auf die Gesamt-Planung; sie ist die unabhängige Variable im Funktionssystem der Gesamt-Planung." VDMA: Regionale Absatzplanung, Unveröffentlichtes Manuskript, S. 4

2) Beste, Theodor: Planung in der Unternehmung. In: Kongreßarchiv 138 des 5. internationalen Prüfungs- und Treuhandkongresses Berlin, Bd. B, Berlin 1938, S. 63

3) Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. 1. Die Produktion. 8. und 9. Aufl., Berlin, Göttingen und Heidelberg 1963, S. 124

4) Ebenda S. 124

5) Lisowsky, Arthur: Primat des Absatzes? In: ZfB, 13. Jg., Nr. 1/1936 S. 28

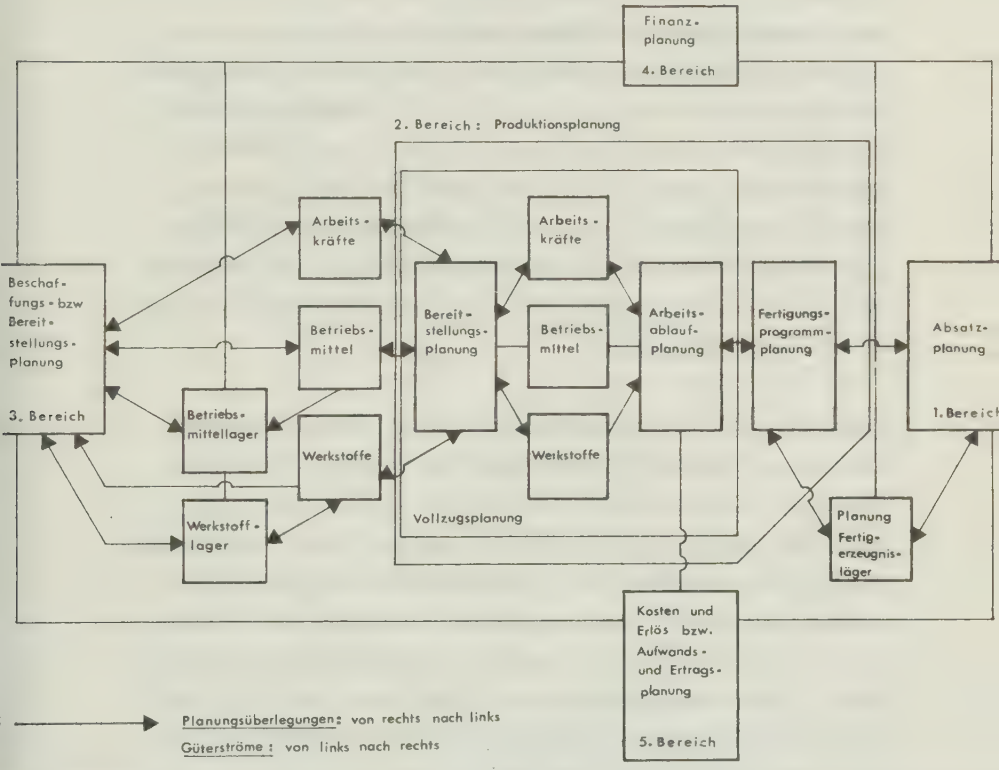
lagers entfällt also. Erst nach Auftragseingang kann die Planung der Produktion inhaltlich ausgefüllt werden.
Nur wenn die Absatzplanung vorrangig behandelt wird, können die kostensparenden Vorteile einer kontinuierlichen Fertigungsauslastung ausgenutzt werden. Da die Material- und Lohnkosten im Investitionsgütersektor einen besonders hohen Anteil an den Gesamtkosten einnehmen, unterstreicht dieser Aspekt, daß die Absatzplanung primär behandelt werden muß.
Schmidt macht dem Absatz diese Vorrangstellung streitig, indem er sagt " ... daß es - z. B. in einer Unternehmung der Kapitalgüterindustrie - die technische Entwicklung ist, die die Grundlage des Planes bestimmt."[1] Dem ist entgegenzuhalten, daß bei aller Würdigung der Wichtigkeit von Technik und Forschung im Investitionsgüterbereich immer gleich gefragt werden muß, ob hinter einer technologischen Entwicklung ein Markt- bzw. Absatzpotential steckt. Selbst vor Beginn innerbetrieblicher technischer Forschungsarbeit sollten die Absatzchancen potentieller Forschungsergebnisse eruiert werden.
Zusammenfassend lassen sich die Interdependenzen der betrieblichen Teilbereiche unter Berücksichtigung des Primat des Absatzes in An-

---

1) Schmidt, Eberhard: Langfristige Planung als Voraussetzung zur Erreichung des Unternehmensziels. In: Langfristige Unternehmensplanung. Ihre Möglichkeiten und Gefahren, 2. Aufl.. Zürich 1970, S. 12

lehnung an Pack grafisch darstellen:[1)]

Schaubild 2	Interdependenzen zwischen den Teilbereichsplanungen



elle: Pack, Ludwig: Marktbezogene Führung als unternehmerische Aufgabe. In: Zeitschrift für allgemeine und textile Marktwirtschaft Nr. 2/1969, S. 110

1) Der von Pack gebrauchte Begriff Marketing wurde vom Verfasser durch den Absatzbegriff ersetzt.

b. Die zentrale Bedeutung der Absatzprognose

Da die Prognose als wesentliches Grundelement der Planung angesehen werden kann, gelten die vorangegangenen Ausführungen zur Absatzplanung sinngemäß für die Absatzprognose. Die Werte der Absatzprognose, gleichgültig ob sie Alternativ- oder zu planerischen Sollvorgaben gewordene Werte sind, bilden die zentralen Daten in der Gesamt- und Teilbereichsplanung. Sie ermöglichen eine rationale und durch die Angabe von Quantitäten klare und inhaltsreiche Ziel-, Strategie- und Maßnahmenformulierung in allen planerischen Bereichen. In der Gesamtplanung ermöglichen sie als Rahmenbedingung die Koordination und Harmonisierung aller Teilbereichsplanungen. Innerhalb einzelner Teilbereichsplanungen bilden sie den Ausgangspunkt aller weiteren Planüberlegungen.

Einige wesentlich erscheinende Beispiele aus den Teilbereichsplanungen sollen das Vorgenannte unterstreichen. Die Absatzprognose ermöglicht bei der Investitions- und Finanzierungsplanung die Berechnung der Einnahmenseite. In der Beschaffungsplanung von materialintensiven Unternehmen - zu denen auch Bereiche der Investitionsgüterindustrie zu zählen sind - lassen sich auf Grund von Absatzprognosen günstige Rahmenverträge planen. In der Personalplanung ermöglichen sie eine langfristig wirksame Personalpolitik, die gerade bei der technischen Kompliziertheit von Investitionsgütern dringend erforderlich ist. In der Konstruktion, in der Fertigung, Montage und im Verkauf werden Mitarbeiter benötigt, die relativ lange Zeit eingearbeitet werden müssen, um durch vertiefte Branchen- und Unternehmenskenntnisse zur vollen Leistungsentfaltung gelangen zu können.[1)]

---

1) Weitergehende Verwendungszwecke der Absatzprognose werden behandelt von Dodge, James: Verkaufsvoraussagen als Arbeitsmittel für andere Abteilungen. In: AMA-Schriftenreihe ... a.a.O., Bd. 3, S. 124 ff

Innerhalb der Absatzplanung übernimmt die Prognose ebenfalls die zentrale Stellung ein. Sie ermöglichst die rationale und aussagekräftige Absatzziel- und Absatzstrategieplanung und liefert die koordinierende Rahmenbedingung für die Planung des taktischen Einsatzes der absatzpolitischen Instrumente.

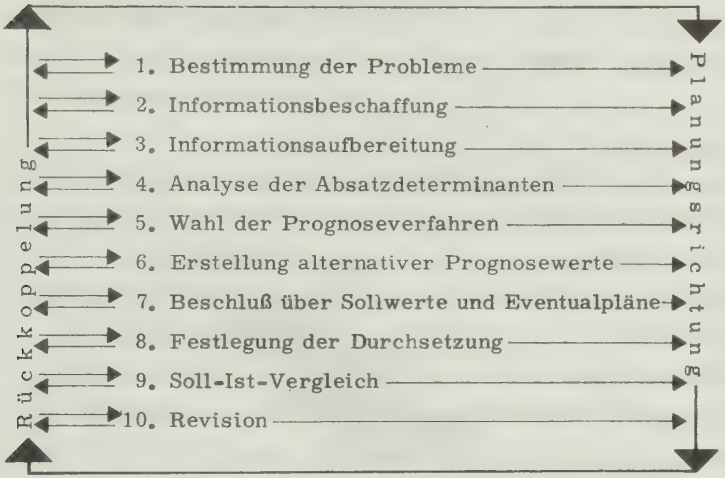
Aus der nun folgenden Phasendarstellung der Absatzplanung und -prognose wird die zentrale Bedeutung der Absatzprognose noch einmal deutlich.

3. Phasendarstellung der Absatzplanung und -prognose

Die Absatzplanung - und damit implizit die Absatzprognose - müßte im Idealfall gleichzeitig mit den übrigen Teilbereichen und der Unternehmensplanung durchgeführt werden. Darüber hinaus müßten alle Überlegungen und Abstimmungen innerhalb des Planungsprozesses für den Absatz gleichzeitig erfolgen, um dem komplexen System der interdependenten - sich gegenseitig beeinflussenden - Faktoren optimal Rechnung zu tragen. In der Praxis würde dieses simultane Planungssystem vor allem wegen der mangelnden Information, der schwierigen Meßbarkeit von Reaktionen und der vollen zeitlichen Inanspruchnahme des Planers bei der Lösung von Teilproblemen usw. scheitern. Die praktische Planungsarbeit wickelt sich also sukzessiv ab.[1)]

1) Die Begriffe Simultan- und Sukzessivplanung wurden von Gutenberg übernommen, der sie allerdings nur im erstgenannten Sinne (Zusammenhang der Teilpläne) gebraucht. Vgl. Gutenberg, E.: Der Absatz ... a.a.O., S. 117 ff

In diesem Sinne lassen sich folgende aufeinander aufbauende Phasen der Absatzplanung unterscheiden.[1)]



Dieses Schema, das sinngemäß auch auf andere Planungsbereiche anwendbar ist, kann für die Festlegung von Absatzzielen, Absatzstrategien und dem taktischen Einsatz der Absatzmittel dienen. Durch die in das Schema eingeführten Pfeile wird die Richtung des fortschreitenden Planungsprozesses verdeutlicht, ebenso der systematische Aufbau jeder einzelnen Phase auf der vorherigen sowie die ständige Rückkoppelung (feed-back) der nachgelagerten mit den vorherigen Planungsstufen.

---

1) Dieser Phaseneinteilung - auch Stufengliederung genannt - liegen verschiedene Arbeiten zur Entscheidungstheorie zugrunde, die bei verschiedener Formulierung doch den Entscheidungsprozeß ganz ähnlich zerlegen. Vgl. zum Prozeßablauf u.a.: Beyer, Alfred: Grundlagen der Unternehmensplanung. hrsg. vom RKW. Berlin, Köln und Frankfurt/M. 1966, S. 33-34; GfK: Die Technik des Entscheidens. In: GfK-Mitteilungen, ohne Jg., Nr. 13 und 14/1967, S. 306-317; Häusler, J.: Planung ... a.a.O., S. 32; Jirasek, Johann und Mai, Diethard: Kybernetisches Denken in der Betriebsführung. Berlin 1972, S. 86; Lehneis, Alfred: Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen. Neuwied und Berlin 1971, S. 14; Pümpin, Cuno: Langfristige Marketingplanung. Konzeption und Formalisierung. Schriftenreihe des Forschungsinstituts für Absatz und Handel an der Hochschule St. Gallen, Bd. 13, Bern und Stuttgart 1968, S. 96; Wild, J.: Unternehmerische ... a.a.O., S. 64-65

Trotz dieser Rückkoppelung kann theoretisch ein Trennstrich zwischen den Prognosephasen[1] und den übrigen Planungsphasen gezogen werden. Die eigentlichen Prognosephasen bilden die Phasen 5 und 6. Doch unter praktischen Gesichtspunkten lassen sie sich nicht von den vorgelagerten Phasen trennen. Ohne Problemgegebenheit, ohne Information und Analyse der absatzbestimmenden Faktoren kann keine Prognostik betrieben werden.

Die nachfolgende Phase ist jedoch streng von der Prognosetätigkeit zu trennen, denn der endgültige Beschluß über Sollwerte und Eventualpläne ist alleinige Aufgabe der Unternehmens- bzw. Absatzführung. Der Prognostiker liefert nur die Grundlagen für rational fundierte mögliche Beschlüsse. Diese werden jedoch noch durch weitere Faktoren[2] beeinflußt, die nicht in das Aufgabenfeld des Absatzprognostikers fallen.

Die Phase "Festlegung der Durchsetzung" wird durch den Prognostiker beratend unterstützt, jedoch zählt sie nicht zu seinem primären Aufgabengebiet. Die letzten beiden Kontrollphasen beziehen sich sowohl auf die Planwerte als auch auf die Prognosewerte.

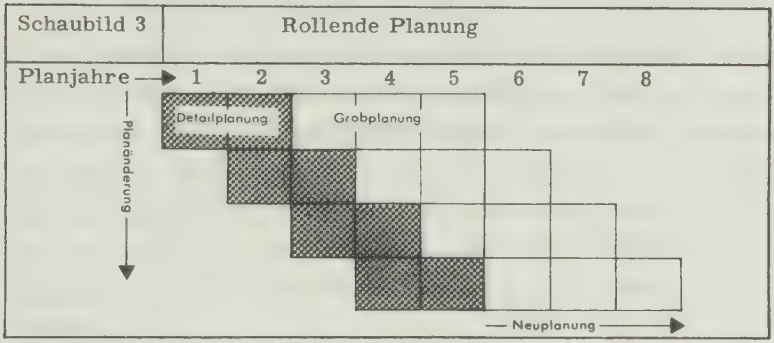
Zum Abschluß der Phasenbetrachtung muß auf die relativ beschränkte Aussagekraft einer solchen Zerlegung des Planungsprozesses hingewiesen werden. In der Praxis greifen die Planungsprozesse ineinander.

---

1) Ein sehr tief gegliedertes Phasenschema allein der Prognosestufen - isoliert von den Planungsphasen - findet sich bei Folkers, C.: Prognosetechnik. Unveröffentlichtes Manuskript, S. 10

2) Subjektives Risikoverhältnis, der Unternehmensleitung, irrationale Beeinflussung durch Kapitalgeber, Abhängigkeiten und Rücksichtnahme auf verbundene Unternehmen, soziale Gründe usw.

Dies geschieht absichtlich, da sich der kurzfristige Plan aus den längerfristigen Plänen ableiten läßt[1] und wiederum korrigierend auf diese einwirken, wie aus dem folgenden Schaubild "Rollende Planung" hervorgeht.



Quelle: Agthe, Klaus: Strategie und Wachstum der Unternehmung. Baden-Baden und Bad Homburg v. d. H. 1972, S. 51

Ferner ist aus dem Schaubild klar ersichtlich, daß ein einmal erstellter Plan für die Geschäftsperiode keinesfalls als fix anzusehen ist. Beispielsweise wird im Schaubild das 5. Jahr dreimal[2] Gegenstand erneuter Grobplanung. Mit dem jeweils näherrückenden Planjahr verbessert sich in der Regel der Informationsstand, der einmal eine detaillierte und/oder eine revidierte Planung ermöglicht bzw. erforderlich macht. Würde man dieser flexiblen Handhabung der Planung nicht folgen, so wäre das nach Hart "offensichtlich nicht nur unnötig, sondern auch törichte Geschäftspolitik."[3]

---

1) Könnte bei starker konjunktureller Abhängigkeit des kurzfristigen Plans nicht zutreffen ("Konjunkturüberlastung").

2) Von der Prognoseabteilung eines Elektrokonzerns weiß der Verfasser, daß ein einziges Geschäftsjahr in der Regel zwölfmal geplant wird.

3) Hart, A. G.: Anticipation, Uncertainty and Dynamic Planning, New York 1951, S. 55 zitiert nach Agthe, K.: Strategie ... a.a.O., S. 50

Letztlich kann ein noch so verfeinertes Planungssystem mit seinen Plandaten völlig hinfällig werden, wenn plötzliche Friktionen auftreten, wie beispielsweise grundlegende technische Neuerungen, politische Unruhen, Weltwirtschaftskrisen usw.. Dann reichen in der Regel auch die Eventualpläne nicht mehr zum rationalen Handeln aus. Kurzfristig müssen Ad hoc-Entscheidungen getroffen und dann ein neuer Planungsprozess eingeleitet werden, der die positiven Planungselemente früherer Perioden samt den Neuerungen integriert.

II. ANALYSE DER ABSATZDETERMINANTEN ALS BASIS DER ABSATZPROGNOSE

A. Vorüberlegungen zur Analyse

1. Information als Voraussetzung der Analyse

In dem zuvor dargestellten Phasenschema war den beiden Informationsphasen - Gewinnung und Aufbereitung von Informationen - die Phase der Bestimmung des Problems vorangestellt. Damit erfolgt die erste Begrenzung: Es gilt, aus der Informationsflut nur die problemrelevanten Informationen herauszufiltern. Auf welche Tatbestände sich diese Informationen im einzelnen beziehen können, wird später behandelt.[1)]

Die zweite Begrenzung erfolgt durch die Kostenüberlegungen. "Angenommen, die Kosten für genaue Information über eine relevante Größe übersteigen das, was mit dieser Information gewonnen werden kann, dann ist solch eine Größe irrelevant, denn es lohnt sich nicht, genauere Informationen über sie zu beschaffen, selbst wenn sie verfügbar wären."[2)] Theoretisch bietet sich die Marginalanalyse an, um den optimalen Informationsgrad[3)] zu bestimmen.[4)] Dort, wo die Grenz-

---

1) Vgl. S. 65 ff

2) Albach, Horst: Die Prognose im Rahmen unternehmerischer Entscheidungen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose ... a.a.O., S. 208

3) Kosiol drückt den Informationsgrad durch folgendes Verhältnis aus:

$$\text{Informationsgrad} = \frac{\text{tatsächlich vorhandene Informationen}}{\text{sachlich notwendige Informationen}}$$

Dabei liegt der Spielraum der unvollkommenen Information zwischen den Extremwerten der vollkommenen Ignoranz (0) und der vollkommenen Information (1). Vgl. Kosiol, Erich: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden 1968, S. 243

4) Vgl. Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 36 ff; Teichmann, Heinz Die Bestimmung der optimalen Information. In: ZfB Nr. 11/1971, 41. Jg. S. 745 ff

kosten und Grenzerträge gleich groß sind, liegt der optimale Punkt. Diese Grenzbetrachtung setzt die Messbarkeit aller Kosten (auch der Grenzkosten) und aller Erträge (auch der Grenzerträge) der Informationsgewinnung voraus. Lassen sich die Kosten unmittelbar abrufbarer Informationen in der Praxis relativ einfach feststellen, so lassen sich die Kosten von erst zu erhebenden Daten ungleich schwieriger bestimmen, da der "Informationswiderstand"[1] häufig unbekannt ist.

Noch schwieriger erscheint die Messung von Erträgen der Informationen. Einmal ist es ein grundsätzliches Problem der Meßeinheit, zum anderen ein Problem der Zuordnung gewisser Erträge zu bestimmten Informationen. Die Frage, um wieviel ist der Ertrag durch die Gewinnung der letzten Informationseinheit gewachsen, läßt sich in praxi wohl kaum beantworten.

Dennoch ist die Marginalanalyse als theoretisches Denkkonzept grundsätzlich geeignet, um einen unter Einbeziehung des Kostenkalküls der Problemstellung adäquaten Informationsgrad zu erzielen.

Bei der Frage, wie Informationen zu gewinnen sind, kann man grundsätzlich zwischen der unternehmensinternen und -externen Informationsgewinnung unterscheiden. Aus Raumgründen muß auf die Diskussion interner Informationsmöglichkeiten verzichtet

---

1) Wittmann, W.: Unternehmung ... a.a.O., S. 83

werden.[1] Doch sei auf die außerordentlich großen Informationschancen im innerbetrieblichen Absatzbereich hingewiesen, die durch den überwiegenden direkten Absatz und das intensive und langwierige Zusammenwirken bei Problemlösungen im Investitionsgüterbereich entstehen.

Bei der externen[2] Informationsbeschaffung kann - nach Behrens - zwischen der mittelbaren und unmittelbaren Marktforschung (Sekundär- bzw. Primärforschung) unterschieden werden.[3]

In Anlehnung an Tietz lassen sich die sekundären Informationen wie folgt differenzieren.[4]

1. Publikationen
- amtliche Quellen (Statistische Ämter, Ministerien)
- sonstige Quellen (Bücher, Aufsätze)
- Veröffentlichungen halbamtlicher oder nicht amtlicher Statistik
- Veröffentlichungen wissenschaftlicher Institute
- Berichte von Kammern und Wirtschaftsorganisationen, Wirtschaftspresse, Fachpresse, Adressbücher, Messekataloge, Geschäftsberichte
- Veröffentlichungen von Instituten, die auf Informationsgewinnung spezialisiert sind.

---

1) Vgl. zur internen Informationsgewinnung: Bidlingmaier, Johannes: Marketing. Bd. 1. Reinbek 1973, S. 73ff; Kapferer, Clodwig: und Disch, Wolfgang: Absatzprognose. Köln und Opladen 1966, S. 89ff; Korndörfer, Wolfgang: Absatzpolitik und Absatzentscheidung in der modernen Unternehmung. In: Praktisches Kaufmannswissen, Bd. 2, Wiesbaden 1972, S. 161ff. Zu den vernachlässigten internen Informationsmöglichkeiten in der Praxis vgl. Battelle-Institut e. V.: Probleme ... a.a.O., Bd. 1, S. Z-5ff

2) Diese Unterscheidung ist ebenso für die interne Informationsbeschaffung denkbar.

3) Vgl. Behrens, Karl Christian: Demoskopische Marktforschung. Studienreihe Betrieb und Markt. Bd. 1. hrsg. von K. C. Behrens. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden 1966, S. 27

4) Vgl. Tietz, Bruno: Grundlagen der Handelsforschung. Marketing-Theorie. Erster Band. Die Methoden. Zürich 1969, S. 354

2. nicht veröffentlichte Unterlagen

- Berichte und Gutachten von Universitäten, Verbänden, Kammern, Unternehmen
- unternehmensinterne Statistiken

3. persönliche Informationen (z.B. durch persönliche Beziehungen zu Mitarbeitern in Abnehmer-, Konkurrenzbetrieben, durch Kontakt in Verbänden, Vereinen, Sport- und Gesellschaftsklubs usw.)

Werden die hierdurch gewonnenen Informationen als unzureichend erachtet, müssen ergänzende Informationen durch die Primärforschung - systematische Befragungen, Beobachtungen, Experimente[1] - beschafft werden.

In der Investitionsgüterindustrie kommen der Ausschöpfung von Sekundärquellen aus zwei Gründen besondere Bedeutung zu. Einmal sind Primärerhebungen den vielen Klein- und Mittelbetrieben aus Kostengründen oftmals zu kostspielig, zum anderen lassen sich bei starker Exportabhängigkeit nicht alle potentiellen Nachfragemärkte durch originäre Informationsbemühungen erfassen.[2]

Sind die Informationsquellen genügend ausgeschöpft, gilt es, die angesammelten Informationen so aufzubereiten, daß sie die Basis der Analyse bilden können. Diese Aufbereitung kann sich beispielsweise auf die statistische Bearbeitung des Urmaterials erstrecken, sowie auf die Visualisierung von Entwicklungsreihen, die Kenntlichmachung von Genauigkeitsniveaus usw.

---

1) Vgl. Behrens, K.C.: Demoskopische ... a.a.O., S. 35 ff

2) Weiterführende Angaben zu den sekundären Informationsquellen bei Fischer, Marianne und Wolf, Gerhard: Sekundärstatistische Quellen für die Investitionsgütermarkt-Forschung. In: Der Marktforscher, 15.Jg., Nr. 4/1971, S. 2 ff

Theoretisch ist mit dieser Tätigkeit die Informationsphase abgeschlossen, jedoch sei noch einmal auf die Rückkoppelung mit den anderen Planungsphasen hingewiesen.
Mit fortschreitendem Planungsprozeß werden immer wieder neue Informationslücken festzustellen sein. Doch sei hier das grundlegende Informationsproblem mit einer Feststellung Kosiols abgeschlossen: "Obwohl eine Reihe von Verfahren zur Verbesserung des Informationsstandes entwickelt wurde, bleibt ein rational nicht auflösbarer Ignoranzbereich, der Entschlußkraft und Risikobereitschaft bei der Planaufstellung erfordert."[1)]

1) Kosiol, Erich: Planung als Lenkungsinstrument der Unternehmensleitung. In: Unternehmensplanung in der Marktwirtschaft. 9. Agplan-Tagung. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung e.V., Wiesbaden 1965, S. 18

2. Verhältnis von Analyse zu Prognose [1]

Nach der Aufbereitung der gewonnenen Informationen beginnt die Phase der Analyse. Ziel dieser Analyse ist es, bestimmte Regelmäßigkeiten[2] im zeitlichen Ablauf festzustellen. Es wird versucht, die kausalen[3] Zusammenhänge in Struktur und Ablauf der vergangenen und gegenwärtigen Absatzmarktsituation offenzulegen. In diesem Sinn stellt die Analyse eine Diagnose dar. Die Diagnose " ... gibt ein Urteil zur Gegenwartslage und muß Ursachen und Ausgangspunkt der Situation treffen ... ".[4] Im Wesen der - durch die Diagnose aufzuzeigenden - Regelmäßigkeiten liegt es nun, daß sie stabil sind und auch in der Zukunft wirken werden:[5] Darin liegt die inhaltliche Verbundenheit zwischen Diagnose und Prognose.

---

1) Zur neueren Diskussion dieses Verhältnisses unter wissenschaftstheoretischen Gesichtspunkten vgl. Schmidt, Ulrich: Das Prognoseproblem in der Wirtschaftswissenschaft. Eine Untersuchung auf wissenschaftstheoretischer Grundlage. Diss. Berlin (FU) 1970 und die dort angegebene Literatur.

2) Hier ist bewußt nicht von Gesetzmäßigkeiten die Rede, um bereits anzudeuten, daß die strenge Kausaldeterminiertheit - wie etwa in den Naturwissenschaften - in dem hier zu behandelnden Zusammenhang nicht zu erwarten ist.

3) Nicht immer wird die zu erklärende durch die erklärende Variable bedingt, so daß nicht immer Kausaldeterminiertheit vorherrscht. In diesen Fällen gilt es, wenigstens empirisch abgesicherte Zusammenhänge zu ermitteln bzw. plausible Erklärungen abzugeben. Darüber hinaus wird sicherlich ein Rest völlig unerforschbarer Ignoranz bestehen bleiben.

4) Langelütke, Hans: Grenzen und Voraussetzungen der Konjunkturstabilisierung. Sonderschrift des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung Nr. 18, Berlin und München, S. 13

5) Vorher galt es,die instabilen Zusammenhänge auszusondern.

Manchmal werden sogar beide Tätigkeiten unter dem Analysebegriff zusammengefaßt. Erstere als ex-ante Analyse, letztere als ex-post Analyse. "Das eine scheint ohne das andere wenig sinnvoll, das andere ohne das eine nicht möglich zu sein."[1] Führer unterstreicht diese Beziehung, indem er eine richtige Diagnose schon für eine halbe Prognose hält.[2] Bassie meint sogar "... forecasting is simply good analysis."[3]
Einig sind sich alle zitierten Autoren, daß der Prognose eine Untersuchung der Vergangenheit und Gegenwart vorauszugehen hat, um eine solide Ausgangsbasis für zukünftige Entwicklungen schaffen zu können.
Uneinig ist man sich dagegen in der Beurteilung des Ausmasses der Bedeutung. Ferner wird der Analysebegriff einerseits im weiten Sinne gebraucht, indem Diagnose und Prognose darunter subsumiert wird, andererseits wird der Analyse- dem Diagnosebegriff gleichgesetzt.

Hier wird die enge Begriffsbestimmung gebraucht, jedoch nicht durch den Diagnosebegriff ersetzt, um den Zusammenhang zwischen der Untersuchung vergangener, gegenwärtiger und zukünftiger Entwicklungen anzudeuten. Bei der praktischen Arbeit wird dieser Zusammenhang besonders deutlich: Die Informationsgewinnung erfolgt für alle drei Phasen in der Regel gleichzeitig, und der Diagnostiker ist gleichsam Prognostiker.

---

1) Steffe, HorstO.: Einige Thesen zur derzeitigen Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose ... a.a.O., S. 122

2) Vgl. Führer, Hellmuth: Der Beitrag von Theorie und quantitativer Wirtschaftsforschung zur Konjunkturprognose. In: Ebenda S. 149

3) Zitiert nach Gerfin, Harald: Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen und Zürich 1964, S. 2

Die Bedeutung einer sorgfältigen Analyse i.e.S. - gerade für die hier zu behandelnde längerfristige Prognose - machen Jöhr und Kneschaurek mit folgendem Bild deutlich: "Schon geringfügige Fehler ... können ... zu erheblichen Differenzen im Endergebnis der Prognose führen, ähnlich wie schon eine minimale Richtungsänderung an einem Geschütz den mittleren Treffpunkt der Einschüsse um so stärker verschiebt, je länger die Flugbahn der Geschosse ist."[1)]

1) Jöhr, Walter Adolf und Kneschaurek, Francesco: Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose ... a.a.O., S. 430

3. Kategorisierung der Absatzdeterminanten

Die absatzbeeinflussenden Faktoren bilden einen stark verflochtenen Komplex. In den Phasen der Informationsgewinnung, -aufbereitung, Analyse und Prognose gilt es, diesen Komplex zu entwirren. Da eine Aufzählung aller Faktoren ins Uferlose führen würde, wird auf sie verzichtet. Selbst bei einer Beschränkung auf die Behandlung wirtschaftlicher[1] Faktoren, gilt es, weiter einzugrenzen, indem nur die betriebsexternen[2] Faktoren zur Diskussion gestellt werden.
In der ersten Stufe dieses eingeschränkten Komplexes von Faktoren werden die einzelnen Ebenen der Faktorenwirkung aufgezeigt. Dazu bietet sich die Untergliederung Gutenbergs an, der zwischen Trend- und Instrumentalvariablen unterscheidet.[3]
Als erste Trendvariable nennt Gutenberg den gesamtwirtschaftlichen Wachstumsprozeß. Er ist für den Investitionsgütersektor wegen der Exportintensität durch den Faktor Weltwirtschaft, und wegen der konjunkturellen Abhängigkeit durch den Faktor Konjunktur zu präzisieren. Die dort an zweiter Stelle genannte Trendvariable ist die des "Produktions- und Geschäftszweiges",[4] der hier als Absatzmarkt bezeichnet wird.

---

1) Die rechtlichen Faktoren werden völlig außer acht gelassen. Die technischen Faktoren werden unter den wirtschaftlichen subsumiert, da gerade technisch bedingte Wandlungen den Absatz von Investitionsgütern nachhaltig beeinflussen können. Diese können auch rechtliche Änderungen initiieren. (Z.B. grundlegende arbeitsrechtliche Neuerungen oder Umweltschutzvorschriften) doch bleiben sie aus Vereinfachungsgründen ausgeklammert.

2) Vgl. S. 59 f

3) Vgl. Gutenberg, E.: Der Absatz ... a.a.O., S. 46 ff

4) Ebenda S. 47

Die dritte Trendvariable, die des Trends der Unternehmung, wird hier ausgeklammert, da sie sich nur kurzfristig als gegebenes Datum auswirkt. Gerade dieser Trend des Unternehmens wird bei längerfristiger Betrachtungsweise durch den Einsatz der Instrumentalvariablen veränderlich. Wie sich diese Änderungen vollziehen können, wird am Ende der Analyseabhandlung dargelegt werden.

Als zweite Stufe der Entflechtung der Komplexes von Einflußfaktoren gilt es, die Faktoren in topologischer Hinsicht zu kategorisieren. Diese Einteilung ermöglicht eine Systematisierung in ständig,sporadisch, einmalig wirkende Faktoren, beeinflußbare und nicht beeinflußbare, vorhersehbare und nicht vorhersehbare Faktoren, ferner als endogene und interdependente, statistisch faßbare und nicht faßbare Größen.[1)]
Unter dem Aspekt der später zu erfolgenden Prognose sind die Kategorien der Beeinflußbarkeit, der endogenen bzw. exogenen und der konstanten bzw. veränderlichen Art von Faktoren besonders wichtig. In der Regel sind die Faktoren der Trendvariablen nicht beeinflußbar, sie gehen in das Prognosemodell als exogene Faktoren ein und können je nach Lage als konstant bzw. veränderlich behandelt werden. Beeinflußbare, endogene und veränderliche Größen sind eindeutig die Instrumentalvariablen.

---

1) Vgl. u.a. Folkers, C. Prognosetechnik ... a.a.O., S. 11 f; Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose ... a.a.O., S. 65 ff; Saval, Günter A.: Rationale Absatzplanung. Vorbereitung, Durchführung und Kontrolle der Absatzplanung im Industrieunternehmen, Wiesbaden 1972, S. 31

Wenn die Analyse einer Vielzahl von Einflußfaktoren einerseits auf das Auffinden eines oder einiger weniger dominierender Faktoren berechtigterweise hoffen läßt, wird man andererseits nie die Gefahr ausschliessen können, einen Faktor in der Analyse auszuschliessen, der dann in einer bestimmten zukünftigen Konstellation größere Bedeutung erlangt und die Prognose stört.[1)]

1) Vgl. Rothschild, Kurt W.: Wirtschaftsprognose. Methoden und Probleme. Berlin, Heidelberg und New York 1969, S. 10

B. Welt- und volkswirtschaftliche Determinanten

1. Exportbestimmende Faktoren

Exportintensive Unternehmen, wie Investitionsgüterhersteller, können häufig ihren Absatzmarkt regional kaum einschränken, er ist global. Jede fremde Volkswirtschaft stellt ein "fremdes Beziehungsgefüge"[1] dar. Dieses Gefüge in Form der Bevölkerungsstruktur, des Klimas, der Sprache, der Religion, des politischen Systems und der Wirtschaftsstruktur ist im Inland bekannt und bedarf keiner weiteren Analyse, da das Unternehmerische an ihm eo ipso ausgerichtet ist. Für manchen ausländischen Markt kann der eine oder andere Faktor - abweichend vom hiesigen Markt - zum tragenden investitionsbeeinflussenden Element werden.

Wenn wir aus der Vielzahl der genannten Faktoren nur die letzten beiden näher betrachten und sie zusammenfassend als wirtschaftspolitisches System bezeichnen, lassen sich drei Gruppen von Auslandsmärkten unterscheiden: (Westliche) Industrieländer, Entwicklungsländer und Ostblockländer.[2]

---

1) Battelle-Institut e. V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-445

2) Daß es bei dieser vereinfachten Dreiteilung zu Überschneidungen kommt, ist selbstverständlich und muß angesichts fehlender eindeutigerer Einteilung in Kauf genommen werden. Gerade die Entwicklungsländer sind nicht eindeutig definiert.

Die Entwicklung der Exportanteile dieser drei Gruppen nahm einen überaus unterschiedlichen Verlauf, der in nachfolgender Tabelle zum Ausdruck kommt:

Tabelle 6	Absatzentwicklung im Anlagenbau nach Ländergruppen				Stand: 1968
Jahre / Ländergruppen	1963 (Basis = 100)	1964	1965	1966	1967
Industrieländer	100	73	72	74	69
Entwicklungsländer	100	122	170	142	136
Ostblockländer	100	160	106	153	291
Summe	100	118	131	127	153

Quelle: Unveröffentliche Aufstellung des VDMA. Zitiert nach Meißner, Roland: Determinanten und Instrumente der Absatzpolitik in Unternehmungen des Industrieanlagenbaus. Diss. Köln 1969, S. 31

Die relativ abnehmende Bedeutung der Gruppe der Industrieländer am Gesamtexport von Anlagen aus der BRD und die den einheimischen Bedingungen sehr ähnlichen Industriemärkte lassen eine Ausklammerung dieser Ländergruppe als gerechtfertigt erscheinen.

In den beiden anderen Ländergruppen geht es in erster Linie darum, durch die Realisation von Industrieprojekten die volkswirtschaftliche Produktivität zu erhöhen. Neben diesem ökonomischen Grund lassen sich vereinzelt noch Prestigegründe nennen. Beispielsweise sind Stahlwerke oder Chemieanlagen "zum Symbol der politischen Souveränität"[1] geworden.

1) Moser, Peter: Die Eisen- und Stahlindustrie in den Entwicklungsländern, Diss. Köln 1968, S. 22

Die rapide Zunahme des Absatzes in die Länder des Ostblocks ist vor allem in der abgeschwächten Autarkiebestrebung des Gesamtblocks begründet, der mit einer zunehmenden Eigenständigkeit der einzelnen Staaten verbunden war. Mit der Ausweitung des Absatzes nahm die Devisenknappheit der Importländer zu. Ostblock- und Entwicklungsländer forderten immer längerfristigere Finanzierungsziele.[1] Da der Anbieter allein mit zunehmender Laufzeit und größer werdenden Anlagenwerten keinen Lieferantenkredit gewähren kann, müssen staatliche Instanzen[2] unterstützend eingreifen.
In der BRD übernehmen die Hermes Kreditversicherungs AG, die Ausfuhrkreditanstalt GmbH, die Kreditanstalt für Wiederaufbau und das Entwicklungsministerium (Kapitalhilfe[3]) die Funktion der Finanzierungsunterstützung.[4] Die Analyse der Versicherungs- und Kreditgewährungspraktiken aller genannten Instanzen und die Information über den augenblicklichen Stand bereits in Anspruch genommener Versicherungs- und Kreditlinien, läßt leicht Rückschlüsse zu, mit welchen Ländern noch potentielle Abschlüsse möglich sind bzw. welche Länderetats schon ausgeschöpft wurden.

Eine Besonderheit im Ostwesthandel stellen die Kompensations- und Kooperationsgeschäfte dar. Aus dem Devisenmangel und den

---

1) Eine Laufzeit von 6 bis 8 Jahren ist keine Seltenheit mehr.

2) Von Finanzierungshilfen durch die Weltbank wird abgesehen. Vgl. United Nations: World Economic Survey 1965, New York 1966, S. 47ff

3) Unter Kapitalhilfe wird derjenige Teil der deutschen Entwicklungshilfe bezeichnet, der der Finanzierung des Devisenanteils von Projekten in Entwicklungsländern dient. Vgl. Freske, Johannes: Außenhandelsfinanzierung - Problematik und Stand. In: Jacob, H. (Hrsg.): Exportpolitik der Unternehmung. Schriften zur Unternehmensführung, Bd. 8, Wiesbaden 1969, S. 58

4) Eine vergleichende Darstellung internationaler Exportversicherungs- bzw. -finanzierungssysteme findet sich bei Lange-Prollius, H.: Ostwesthandel ... a.a.O., S. 273 ff

häufig inakzeptablen Finanzierungswünschen heraus möchten die Nachfrager ganz oder teilweise den Auftragswert durch parallel verlaufende Kompensations- bzw. Kooperationsgeschäfte erstatten. Bei der Kompensation hat sich der Lieferant zu verpflichten, ausdrücklich genannte Waren zu Weltmarktpreisen abzunehmen. Wegen der häufig anzutreffenden mangelnden Vertragserfüllung der Ostblocklieferanten hinsichtlich Produktqualität und Lieferzeit und wegen des mangelnden inländischen Weiterveräußerungserfolgs werden technisch und kaufmännisch bereits geklärte Vertragsabschlüsse verzögert oder gar verhindert. Unternehmen, die in dieser Hinsicht großes Entgegenkommen offerieren können, haben in der Regel einen ganz entscheidenen Wettbewerbsvorteil.

Bei der Kooperation[1] geht es vor allem darum, dem Abnehmer die Möglichkeit einzuräumen, einen Teil selbst liefern zu dürfen, was im Extrem zu reinen Know-how Verträgen führen kann - ohne Warenlieferung.

Durch den großen Angebotsdruck wird die Position des Käufers häufig derart gestärkt, daß er ein maßloses Entgegenkommen des Verkäufers erwartet bzw. fordert. In diesem Zustand liegt auch zukünftig das größte Problem im Ostwesthandel. Wenn allerdings mit einem Projekt ein Abschluß mit akzeptablen Finanzierungsbedingungen erzielt werden konnte, kann in der Regel mit Anschlußaufträgen gerechnet werden, die bei der Monopolisierung der genannten Staatsnachfrage hohe Auftragswerte erreichen können.

Die Entwicklung der volkswirtschaftlichen Teilbereiche lassen sich in Ostblockländern durch die Veröffentlichung der verschiedenen - auch längerfristigen - Pläne relativ leicht antizipieren,

---

1) Zum Problem der Kooperation vgl. u.a. o.V.: Die Kooperation - ein Weg zu wirtschaftlichem Fortschritt. In: Rumänischer Maschinenbau, 3. Jg., Nr. 4/1968, S. 2 ff

doch die vor allem politisch motivierten willkürlichen Wandlungen im Anschaffungsprozeß bergen ein großes Unsicherheitsmoment in sich. Gerade sie sind es, die die unternehmensspezifischen Absatzchancen so schwer kalkulierbar machen.

Generell stellt sich die Entwicklung der Austauschbeziehungen mit dem Ausland als großes Problem der Absatzmarktforschung dar, was Gerfin zu der pessimistischen Feststellung veranläßt: "Der Prognostiker steht im Grunde vor einer unlösbaren Aufgabe."[1)]

1) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 184

2. Wachstums- und konjunkturelle Faktoren

Aus der Vielzahl volkswirtschaftlicher Determinanten gilt es hier, den Einfluß des gesamtwirtschaftlichen Wachstums und der Konjunktur auf den unternehmerischen Absatz zu untersuchen.
Hier soll unter Wachstum der Anstieg des realen Volkseinkommens zwischen aufeinanderfolgenden Zeitperioden (meistens ein Jahr) verstanden werden.[1] Die Schwankungen um diese Wachstumsentwicklung werden als Konjunkturschwankungen bezeichnet.

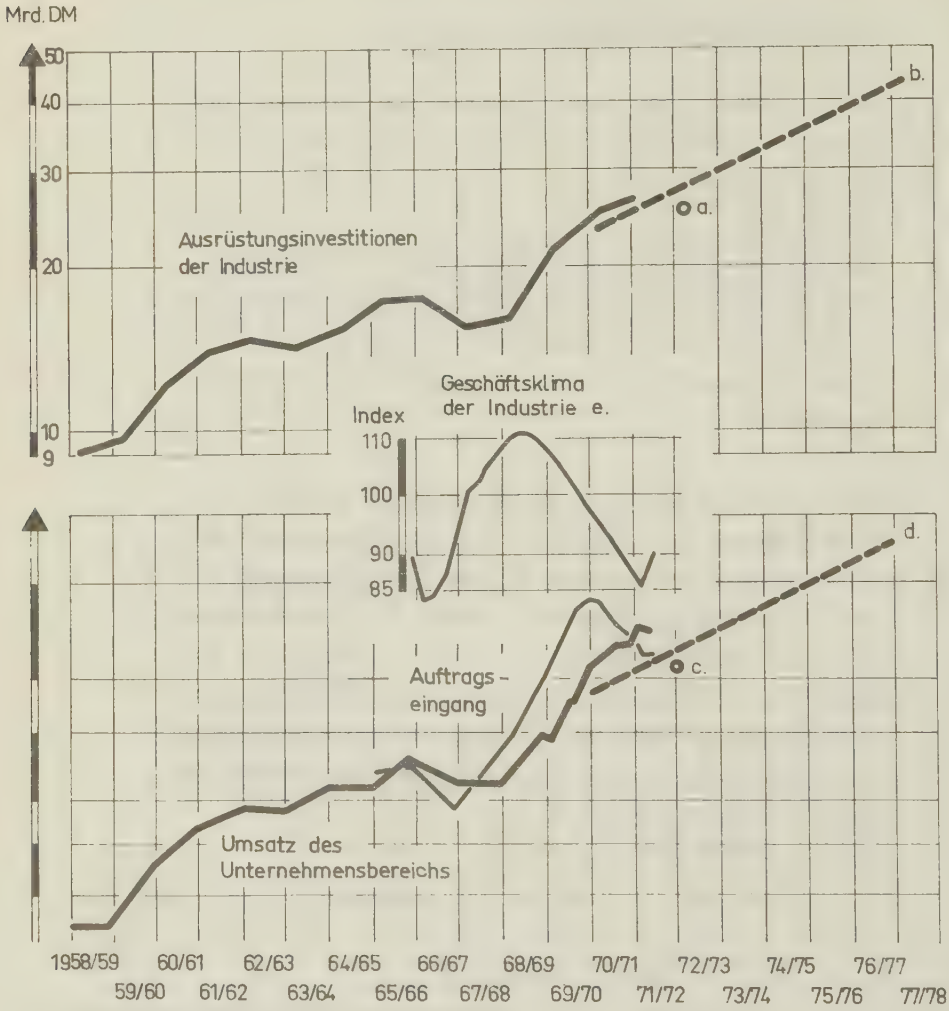
Neben den Ausgaben für Konsum und anderen Faktoren ist an der Entstehung des Volkseinkommens die Ausgabenhöhe für Investitionen, von denen etwa die Hälfte auf Ausrüstungsinvestitionen entfällt, maßgeblich beteiligt. Über die Beziehungen zwischen Ausrüstungsinvestitionen (als ein Indikator für die langfristige Wachstumsentwicklung), dem Geschäftsklima der Industrie (als ein Indikator des Konjunkturverlaufs) und dem unternehmensspezifischen Auftrags- bzw. Umsatzverlauf gibt folgende Grafik Aufschluß :[2]

---

1) Vgl. u.a. Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 2. revidierte Auflage, Berlin und Frankfurt/Main 1970, S. 327

2) Aus Diskretionsgründen wurde der Maßstab im unteren Teil der Grafik weggelassen.

Schaubild 4	Zusammenhang zwischen volkswirtschaftlichen und einzelwirtschaftlichen Entwicklungen



Bemerkungen:

a. Ifo-Investitionstest
b. Prognose nach RWI
c. Auftragseingang-Prognose
d. Umsatz-Prognose, abgeleitet aus b.
e. Ifo-Konjunkturtest

Quelle: Unveröffentlichte Planungsunterlagen eines Unternehmensbereichs innerhalb eines deutschen Elektrokonzerns.

Diese offensichtlich sehr engen Zusammenhänge zwischen den unternehmensspezifischen und dem (hoch aggregierten) volkswirtschaftlichen Größen sind in erster Linie auf die vielseitig verwendbaren Güter, die quer durch alle Branchen geliefert werden, und auf die Konzerngröße zurückzuführen. Für große Bereiche der Investitionsgüterindustrie (Klein- und Mittelbetriebe) werden so enge Beziehungszusammenhänge kaum bestehen.

Unabhängig von der Aufdeckbarkeit von Beziehungen, wie sie im vorangegangenen Beispiel dargelegt wurden, müßten alle Investitiongsgüter herstellenden Unternehmen die Quellen für volkswirtschaftliches Wachstum und Konjunktur aufdecken, um auf niedrigerem Aggregationsniveau Zusammenhänge zwischen der Branchen- bzw. Unternehmensentwicklung aufzeigen zu können.

Für das volkswirtschaftliche Wachstum sind einerseits Vergrößerungen der Produktionsfaktoren - Arbeit, Kapital, Boden - und/oder andererseits Qualitätsverbesserungen - technischer und organisatorischer Fortschritt, verbesserte Allokation der Faktoren usw. - notwendig. Für die verschiedenen konjunkturellen Wechsellagen ist vor allem der wechselnde Auslastungsgrad der einzelnen Produktionsfaktoren maßgebend. Die quantitative und qualitative Weiterentwicklung des Produktionsfaktors Kapital findet in erster Linie ihren Niederschlag in den Investitionen, die den Produktionsapparat vergrößern und den technischen Fortschritt[1)] in die Praxis umsetzen.

---

1) Beim technischen Fortschritt kann zwischen kostensparenden neuen Produktionsverfahren und der Schaffung neuer Produkte (Prozeß- und Produktinnovation) unterschieden werden. In der Praxis treten beide Phänomene häufig zusammen auf.

Gerade die mögliche Verbesserung der innerbetrieblichen Input-output-Relation (Ausstoßmenge pro Arbeitsstunde) hat eine Substitution des Faktors Arbeit[1] durch den Faktor Kapital zur Folge, so daß von einer tendenziell zunehmenden Kapitalintensität der Wirtschaft gesprochen werden kann.[2] Diese Tendenz kann sich angesichts der - auch längerfristig zu erwartenden - angespannten Arbeitsmarktlage auch zukünftig für die gesamte Investitionsgüterindustrie positiv auswirken.

Bei der längerfristigen Betrachtungsweise spielt die einzelne Konjunkturphase eigentlich eine untergeordnete Rolle. Doch in zweierlei Hinsicht sind konjunkturelle Entwicklungen für den unternehmerischen Absatz einflußreich. Einerseits neigen potentielle Investoren zur Überschätzung der Wirkungsdauer von Wechsellagen,[3] andererseits brauchen sich die negativen und positiven Einflüsse der einzelnen Phasen nicht auszugleichen, weil der Zyklus nicht abgeschlossen wurde oder die Amplitude des einen Ausschlags absolut größer war als die des anderen.

---

1) Dabei soll nicht verkannt werden, daß eine wesentliche Produktionssteigerung auch durch die Ausbildung und Schulung von Arbeitskräften erzielt werden kann. Diesem Aspekt wurde schon von J. St. Mill Mitte des 19. Jahrhunderts besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Vgl. Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 172 (Fußnote 68)

2) Vgl. u.a. Dörge, Friedrich-Wilhelm: Strukturpolitik wohin? Erhalten - Anpassen - Gestalten? In: Beiträge zur Sozialkunde hrsg. von H. D. Ortlieb u.a., Reihe A, Wirtschafts- und Sozialkunde. Modellanalysen. Verantwortlicher Herausgeber F.-W. Dörge. Opladen 1968, S. 8 f

3) Vgl. Gerstenberger, Wolfgang: Aussagewert von Investitionsplänen. Sonderdruck aus Ifo-Studien, 18. Jg., Nr. 1/1972, S. 68

Die Depressionsphase soll wegen ihrer existenzbedrohenden Bedeutung hervorgehoben werden. Obgleich sie im Investitionsgütersektor durch die Verschiebung zwischen Auftragseingang und Produktion (Umsatz) und der verstärkten Möglichkeit des Exports[1] - sonst wäre der konjunkturelle Einschnitt noch stärker - abgeschwächt werden kann, sollte versucht werden, bei der Ist-Analyse Indikatoren zu entdecken, die den Rückgang andeuten. Es sollte also ein Frühwarnsystem entwickelt werden.[2] Als solche warnende Indikatoren (leads) können Arbeitslosenerhöhung, Diskontheraufsetzung, Steuererhöhung, Wechselkursänderung (Aufwertung), Maßhalteapelle und andere wirtschaftspolitische Maßnahmen angesehen werden. Sie führen zu einer zurückhaltenden Investitionstätigkeit, die ein konjunkturelles Tief begleiten oder gar verursachen.

Das stetige Wachstum und das Ausbleiben tiefer Depressionen in der BRD konnte nach der Rezession 1966/67 durch die wachsende Einflußnahme der öffentlichen Hand wiedergewonnen werden.[3] Bei der Analyse wirtschaftspolitischer Einflußnahme gilt es, Änderungen im öffentlichen Bedarf, Strukturwandlungs-

---

1) Daß dies nicht immer so sein muß, wendet Rüdiger ein: "Die Theorie vom 'Exportventil' ... läßt sich durch die Zahlen für 1950 bis 1969 nicht eindeutig belegen. 1958 haben z.B. bei stagnierendem Inlandsabsatz auch die Exporte stagniert. Dagegen boten 1966 und 1967 bei stagnierendem Inlandsabsatz die Exporte mit Steigerungen von 13 bzw. 8% eine willkommene Konjunkturstütze." Rüdiger, Wilhelm: Die Bedeutung der Exporte für die Industrie der Bundesrepublik Deutschland. In: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, 5. Jg., Nr. 2/1971, S. 15

2) Bei längerfristiger Betrachtungsweise könnte ein solches Frühwarnsystem nur Änderungen für das erste Prognosejahr anzeigen.

3) Neben den wirtschaftspolitischen Maßnahmen, die den Marktmechanismus begleiten, nimmt die Rolle der öffentlichen Hand als direkter Nachfrager nach Gütern immer mehr zu. "Dabei wird bald jede zweite Mark des Bruttosozialprodukts vom Staat als 'Verbraucher' ausgegeben." o.V.: Die 400 Milliarden der öffentlichen Hand. In: Absatzwirtschaft, 16.Jg., Nr. 3/1973, S. 22

prozesse der Sektoren[1] (Schrumpfung im Primär-, Verschiebung im Sekundär- und Ausdehnung im Tertiärsektor), Strukturwandlungen der Regionen (Verdichtungsräume, supranationale Wirtschaftsräume, subventionierte Randzonen usw.) zu erkennen, Anknüpfungspunkte zum Leistungsprogramm des untersuchenden Unternehmen zu suchen, wobei sich zukünftige Konsequenzen relativ einfach ziehen lassen, da die öffentlichen Haushalte langfristig geplant und publiziert werden.

Es ist zu erwarten, daß gerade die letztgenannten Strukturwandlungsprozesse und die nun im folgenden zu analysierenden Absatzmarktdeterminanten den unternehmensspezifischen Absatz weitaus mehr beeinflussen können als die Entwicklungen des gesamtwirtschaftlichen Wachstums und der Konjunktur. Im Extremfall kann es sogar zu total gegenläufigen Entwicklungen kommen.[2]

---

1) Beispiele für Sektorenanalysen finden sich u.a. bei Bruns, Jürgen: Sektorenanalyse: Analyse und Prognose für Investitionsgüter. In: Marketing-Journal, 2.Jg., Nr. 5/1969, S. 300 ff; Westerhoff, Horst-Dieter: Ein langfristiges Prognosemodell für die westdeutsche Maschinenproduktion. In: Sonderdruck aus Mitteilungen des RWI, Nr. 4/1969, S. 307 ff

2) Vgl. Gerfin, H.: Allgemeine ... a.a.O., S. XII

C. Absatzmarkt - Determinanten

1. System der Marktanalyse

Ziel der Analyse des Absatzmarktes ist es, das Absatzpotential zu bestimmen. Das Absatzpotential eines vom untersuchenden Unternehmen hergestellten Produkts ist der Teil des Gesamtbedarfs, der auf Grund gegebener Anbieter- und Nachfragerbeziehungen als günstiges Absatzfeld offen ist.[1)]

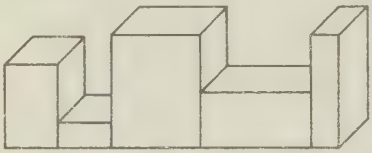
Um diesem Ziel näher zu kommen, ist es zweckmäßig, die Vielzahl von Einzelanalysen systematisch zu ordnen. Dabei wird Ante gefolgt, der schon bei der Marktanalyse die unternehmensspezifischen Belange mitberücksichtigt. Bei jedem Analyseschritt fällt ein Teil des Marktpotentials aus, so daß am Schluß der Analyse das "gegenwärtige Absatzpotential" ermittelt ist.

---

1) Vgl. S. 23

Schaubild 5	System der Marktanalyse

1. Abnehmerstrukturanalyse



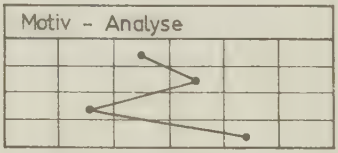
2. Bedarfsanalyse

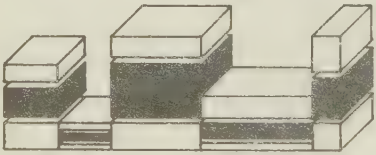
3.

Anforderungsanalyse

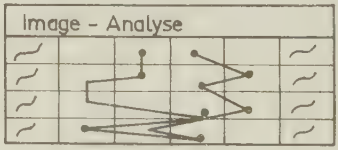
	A	B	C	D	E
a					
b					
c					

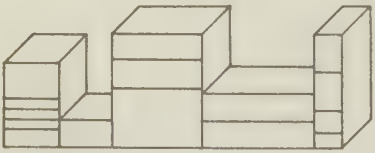
4.



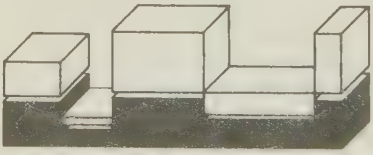


5.





6. Konkurrenzanalyse



7. Gegenwärtiges Absatzpotential

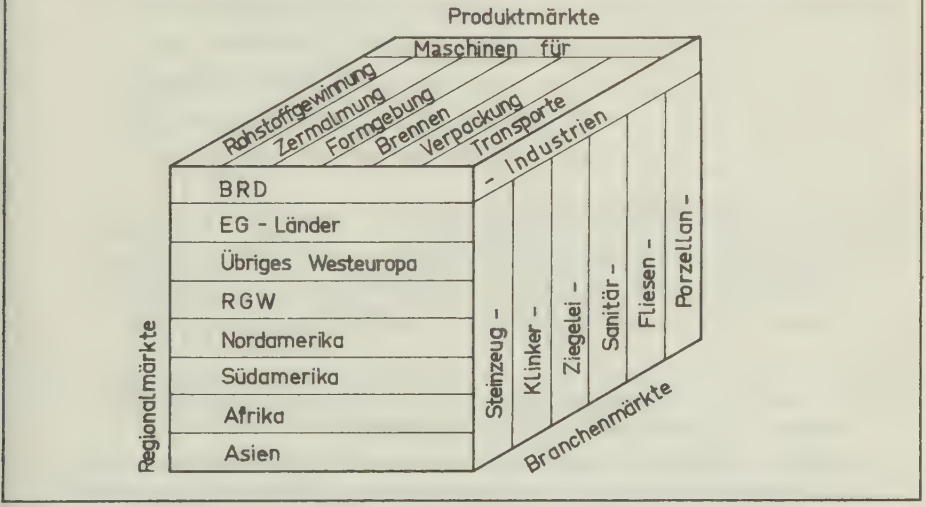
Quelle: In Anlehnung an Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 33

2. Quantitative Faktoren

a. Abnehmerstrukturen

Die Absatzmarktanalyse sollte mit der Untergliederung aller potentieller Abnehmer nach Branchen- und regionaler Verteilung vorgenommen werden. Bei gegebenen Arten von Produkten ergibt sich beispielsweise folgendes Bild:[1)]

Schaubild 6 — Unterteilung des Gesamtmarktes in Teilmärkte (dargestellt am Beispiel des Maschinenbaus für die keramische Industrie)



Für jedes Produkt und jede Region gilt es, den gesamten Absatzmarkt in die verschiedenen Branchenmärkte zu untergliedern. Danach sollte die Anzahl der nachfragenden Institutionen je Segment ermittelt werden, um dann der Frage nach der jeweiligen Bedarfsintensität nachgehen zu können.

---

1) Das Kubus-Schema wurde entnommen aus Weber, P.: Die Organisationsstruktur ... a.a.O., S. 53

b. Bedarfsintensität

Als Bedarf ist die regionale Teilmarktversorgung mit Produkten der inländischen Produktion samt Korrekturgrößen anzusehen :

Gegenwärtiger Bedarf = Produktion + Import - Export $\pm$ Lagerbestandsänderung[1]

Dieser Bedarf der Abnehmer leitet sich in erster Linie von ihrem Leistungsprogramm ab. So spricht Schäfer von einer "automatischen Folgerung"[2] des Bedarfs aus vorgegebenen Betriebsbedingungen.

Zu diesen Betriebsbedingungen sind neben der Art des Leistungsprogramms und dem damit verbundenen Fertigungsverfahren auch die Bedingungen auf den nachgelagerten Märkten des potentiellen Investors zu zählen. Ziel der Analyse dieses derivativen Bedarfs ist die Entdeckung einer quantifizierbaren Kausalbeziehung zwischen dem Investitionsgüterabsatz und dem Absatz von konsumnäheren Gütern.[3] Der Quantifizierungsversuch mit Hilfe des Akzelerator-Modells muß jedoch als empirisch gescheitert angesehen werden.[4] Dem Grundgedanken des Modells, daß auf Investitionsgütermärkten Absatzänderungen durch Konsumänderungen initiiert werden können,

---

1) Bei langfristiger Betrachtungsweise können die Lagerbestandsänderungen eventuell unberücksichtigt bleiben.

2) Schäfer, Erich: Grundlagen der Marktforschung, Marktuntersuchung und Marktbeobachtung. Vierte neubearbeitete und erweiterte Auflage, Köln und Opladen 1966, S. 169

3) "All activity in the industrial goods area, in the final analysis is dependent upon the level of demand at the final consumer level." McCarthy, J.E.: Basic Marketing ... a.a.O., S. 295

4) Zur ausführlichen Diskussion über die Aussagekraft des Akzelerator-Prinzips vgl. Businger, P.: Bestimmungsfaktoren ... a.a.O., S. 13ff und die dort angegebene Literatur.

ist zuzustimmen, jedoch angesichts der Vielzahl investitionsbestimmender Faktoren für die betriebliche Praxis von zu geringer Aussagekraft.

Erfolgsversprechender scheint die Analyse der unterschiedlichen Größenordnung zu sein, der die einzelnen potentiellen Abnehmerbetriebe angehören. Fraglich erscheint dabei, welche Art von Maßstab am besten Rückschlüsse auf die Bedarfsintensität zuläßt. In der Literatur werden unterschiedliche Vorschläge gemacht.
So nennt Schäfer die

- Zahl der beschäftigten Personen
- Kraftmaschinenleistung in PS
- Kraftfahrzeugleistung in PS oder
- Zahl typischer Produktionsmittel.

Als beste Größe für die Ermittlung des Investitionsbedarfs sieht er jedoch die Produktionsmenge bzw. den Umsatzwert des einzelnen Unternehmens an, der im allgemeinen leicht zu erfahren ist. [1)]

Strothmann nennt folgende Gewichtungsmaßstäbe:[2)]

- Anzahl bestimmter Maschinen im Betrieb,
- installierte PS-Zahl
- periodischer Verbrauch bestimmter Rohstoffe,
- Größe des Fabrikgeländes,
- Fassungsvermögen typischer Produktionsaggregate sowie die
- Größe und Art des Anlagevermögens.

---

1) Vgl. Schäfer, E.: Grundlagen ... a.a.O., S. 85

2) Vgl. Strothmann, Karl-Heinz: Methoden der Repräsentativ-Erhebung in der Produktionsgüter-Marktforschung III. In: Der Marktforscher, 5. Jg., Nr. 1/1961, S. 12

Der Maßstab "Beschäftigtenzahl" ist als völlig ungeeignet anzusehen, wenn zwischen Abnehmerbranchen (Strukturarten) Vergleiche angestellt werden sollen, da verschiedenartige Leistungsprogramme unterschiedliche Fertigungsverfahren mit unvergleichbaren Arbeitsintensitäten erfordern. Auch innerhalb einer Branche können produktionstechnische Unterschiede bestehen, die dazu führen, daß der Investitionsgüterbedarf in keinem eindeutigen Verhältnis zur Beschäftigtenzahl steht. Beschränkte Gültigkeit haben auch die Maßstäbe, die allgemein auf den Begriff "Ausrüstungsgüter" zurückzuführen sind. Sie lassen unberücksichtigt, inwieweit die Ausrüstungsgüter ausgelastet sind. Gerade der Grad der Kapazitätsausnutzung beeinflußt maßgeblich die Ersatz- und die wesentlich schwieriger erfaßbaren Erweiterungsinvestitionen.[1)]

Die Analyse der Bedarfsintensität sollte mit dem Versuch enden, eine Maßzahl zu finden, die dem aus dem Konsumbereich stammenden Begriff der Kaufkraft entspricht. Märtens untersucht verschiedene Maßstäbe (Steuerstatistik, Erlöspreise im Verhältnis zu Roh- und Hilfsstoffpreisen, Umsatz je Beschäftigten usw.) und kommt zu dem Ergebnis, daß es "... keine einheitliche Maßzahl für die Erfassung der Kaufkraftverhältnisse gibt, sondern daß auch bei dieser Frage eine problemadäquate Wertung vorgenommen werden muß."[2)]

---

1) Vgl. Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-443 ff

2) Märtens, Manfred: Stand und Probleme der Marktforschung für Investitionsgüter. Diss. Braunschweig 1970, S. 51

3. Qualitative Faktoren

a. Anforderungen

Die Anforderungsanalyse hat die Forderungen potentieller Abnehmer an ein Investitionsgut zum Gegenstand. Meier unterscheidet zwischen technischen und wirtschaftlichen "Imponderabilien".[1] Dort zählen zu den ersteren lautloser und erschütterungsfreier Gang der neuen Anlage, Flächen- und Raumbedarf, Unfallsicherheit, Störungsanfälligkeit, Ersatzteilbeschaffung etc. Zu den wirtschaftlichen Forderungen werden beispielsweise Einfluß des Arbeitsmarktes, Lieferfristen, Firmenruf usw. angeführt. Ante geht weiter und fügt den hier bereits genannten noch eine dritte Kategorie hinzu, die "ästhetischen und psychologischen Forderungen":[2]

Technische Forderungen	- Leistungskenndaten - Lebensdauer - Kompatibilität (Systemanpassung) - Verarbeitbarkeit - Bedienbarkeit - Handlichkeit - Übersichtlichkeit - Geräuschpegel - Wirkungsgrad - spez. Energieverbrauch = Technischer Funktionserfüllungsgrad
Wirtschaftliche Forderungen	- Preise, Rabatte, Finanzierungswünsche - Weiterverarbeitungs-/Installationskosten - Instandhaltungskosten - Kundendienst = Wirtschaftlicher Erfüllungsgrad

1) Meier, Reto E.: Planung, Kontrolle und Organisation des Investitionsentscheides. Bern und Stuttgart 1970, S. 45

2) Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 11

Ästhetische und psychologische Forderungen	- Dekorative Wirkung - Formgebung - Farbgebung = Design-Erfüllungsgrad

Inwieweit diese qualitativen Einzelkriterien von den Produkten erfüllt werden, ist relativ einfach messbar.[1] Der nächste Schritt in der Analyse besteht jedoch in einer schwierigeren Problemlösung: Welcher Stellenwert wird dem einzelnen Kriterium aus der Vielzahl der vorhandenen durch die verschiedenen einkaufsentscheidenden Fachleute der verschiedenen Abnehmerbetriebe beigemessen? Dabei wird man feststellen müssen, daß manche geforderten Eigenschaften sich gegenseitig ausschliessen oder mindestens in Konkurrenz miteinander stehen. Der eine Einkäufer setzt ein Kriterium im Extremfall an die erste Stelle der Rangfolge, ein anderer läßt womöglich dieses Kriterium völlig unbeachtet. Letztlich werden für die verschiedenen Abnehmerbranchen und Betriebstypen unterschiedliche Rangfolgen gebildet werden müssen.

Das Ergebnis dieses Analyseschrittes wird zeigen, daß auf Grund der festgestellten Anforderungen des potentiellen Abnehmerkreises ein gewisser Teil des Gesamtmarktes durch das Leistungsprogramm des untersuchenden Unternehmens gegenwärtig nicht abzudecken ist.

---

1) Der Schwierigkeitsgrad des Messens nimmt allerdings in der vorgenannten Aufstellung zu. (Von den einzelnen technischen über die wirtschaftlichen bis hin zu den psychologischen Forderungen.)

b. Motive

In der Literatur wird häufig das Streben nach Gewinn als wichtigste oder gar als ausschließliche Antriebskraft - als dominantes Motiv[1] - der Investitionsentscheidung bezeichnet.[2] Diese einseitige Betrachtungsweise kann nicht rundweg als falsch bezeichnet werden. Angesichts der Breite menschlicher Antriebskräfte bedarf der "undifferenzierte Ausschließlichkeitscharakter dieser Aussage"[3] der Revision.

Lückert stellt fest, daß es grundsätzlich mehrere Motive und "..., daß es fast in jedem Verhalten Haupt- und Mit- oder Sekundärmotive gibt."[4] Ähnlich wie bei der Anforderungsanalyse gilt es auch hier, aus der Vielzahl der Motive eine Auswahl zu treffen, eine Rangfolge aufzustellen und nach den einzelnen Bedarfsträgern zu unterscheiden.

Hederer zählt folgende Motive auf: Gewinn, Wachstum, Umsatzsteigerung, Marktanteil, Ansehen der Firma, Sicherheit und Überleben der Unternehmung, Wettbewerbsfähigkeit, Verbesserung der technischen Anlagequalität oder persönliche materielle und immaterielle Befriedigung des oder der Entscheider(s).[5] Diese Aufzählung erscheint zu unsystematisch. "Manche Komponenten sind überhaupt keine Motive im psychologischen Sinn, andere wieder sind Synonyme oder Folge der bzw. Bedingungen zur Erfüllung anderer aktualisierter

---

1) Behrens lehnt den Begriff der Motivforschung ab und schlägt vor, bei enger Auslegung des (pschoanalytischen) Motivbegriffs von Strebungsforschung und bei weiter Auslegung (Antriebe) von Ursachen bzw. Relationsforschung zu sprechen. In Übereinstimmung mit der deutschsprachigen Literatur zum Investitionsgüter-Marketing, wird hier der Motivbegriff beibehalten und im weiten Sinne gebraucht. Vgl. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 22 ff; Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-690 ff; Behrens, K.C.: Demoskopische ... a.a.O., S. 21 ff

2) Vgl. Hederer, Gerd: Die Motivation von Investitionsentscheidungen in der Unternehmung. Eine verhaltenswissenschaftliche Studie. Meisenheim a.G. 1971, S. 71

3) Ebenda S. 71

4) Lückert, Heinz-Rolf: Konfliktpsychologie, München und Basel 1957, S. 120

5) Vgl. Hederer, G.: Die Motivation ... a.a.O., S. 71

Antriebe."[1]

Schoch und Käser untergliedern die Motivarten in Interessen:[2]

- der Unternehmung als Ganzes
  (z.B. Gewinnerzielung, Umsatzsteigerung, Risikoverminderung)
- der Abteilung
  (z.B. Aufgabenerfüllung, Anerkennung)
- des Individuums
  (z.B. Lob durch Vorgesetzte, Karriere, Befriedigung psychischer und sozialer Bedürfnisse, Anerkennung durch Kollegen)

Webster und Wind unterscheiden ähnlich in Motive individueller und organisatorischer Zielsetzung.[3]

Gerfin berichtet von empirischen Ermittlungen von Investitionsfunktionen, bei denen unter anderen wirtschaftlichen Erklärungsfaktoren die Unternehmensgewinne herangezogen wurden. Über das Ergebnis heißt es dort:"Soweit die Anlageinvestitionen betroffen sind, berechtigen die bisherigen Erfolge allerdings zu keinem großen Optimismus."[4] Als Hauptursache des Scheiterns erachtet Gerfin die Unsicherheit der Gewinneinschätzung.

Die Analyse rein ökonomischer Motive scheint das Investitionsverhalten nicht hinreichend erklären zu können.[5] "Prestige, achievement, approbation, and other social motives are often as effective in creating

---

1) Vgl. Hederer, G.: Die Motivation ... a.a.O., S. 71

2) Schoch, Rolf und Käser, Hanspeter: Neuere Literatur über Marketing in der Investitionsgüterindustrie. In: Die Unternehmung, 26. Jg., Nr. 1/1972, S. 76

3) "Members of the buying center are motivated by a complex interaction of individual and organizational goals." Webster, Frederick E. und Wind, Yoram: Buying Behavior. In: Journal of Marketing, Vol. 36, No. 4/1972, S. 14

4) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 48

5) "So spricht Dean vom Niemandsland zwischen der reinen Investitionstheorie und den tatsächlichen Investitionsentscheidungen." Businger, P.: Bestimmungsfaktoren ... a.a.O., S. 9

demand for capital as are economic motives ...". [1] Eine breite Auffächerung dieser nicht- ökonomischer Motive führte Barnard durch: "Prestige, Ruf der Firma im Wettbewerb, soziale Anschauungen, Neigung zur Intrige, Abneigung gegen Reibungen, technisches Interesse, napoleonische Träume, Vorliebe für eine nützliche und wirksame Tätigkeit, Wunsch nach Hochachtung bei den Arbeitnehmern, Vorliebe für das Licht der Öffentlichkeit oder große Furcht davor - eine lange Reihe nicht-ökonomischer Motive ..., und nur die Bilanz hält diese ... im Zaum." [2] Wie groß dieser "Spielraum für Betätigung von subjektiven Regungen" [3] sein kann, hängt von den individuellen Gegebenheiten - Branche, Größe, Organisation, Eigentumsverhältnisse, Rentabilität usw. - des Abnehmerbetriebes ab, aber vor allem von den Persönlichkeitsstrukturen der verschiedenen einkaufsentscheidenen Mitarbeiter. [4]

---

1) Dowrie, G.W. und Fulfillner, D.R.: Investments. 2nd Ed. New York-London 1950, S. 28 zitiert nach Kreikebaum, Hartmut: Prestigemotiv im Investitionsverhalten. In: Kreikebaum, Hartmut und Rinsche, Günter: Das Prestigemotiv in Konsum und Investition. Demonstrative Investition und aufwendiger Verbrauch. Berlin 1961, S. 33 f

2) Barnard, C.J.: Organization and Management. Cambridge/Mass. 1949, S. 14 f

3) Kreikebaum, H.: Das Prestigemotiv ... a.a.O., S. 33 f

4) Die nicht-ökonomischen stehen nicht unbedingt im Widerspruch zu den ökonomischen Motiven: "... Investitionen mit Demonstrationscharakter, deren Motivation zwar vom Prestigemotiv überlagert ist, können aber auch indirekt gewinnmotiviert sein, denn der Ruf, ein Unternehmen mit neuester Produktionstechnik zu sein, kann ein Image schaffen, das sich positiv auf Gewinne auswirkt. Dies kann dazu führen, daß Vorhaben in Angriff genommen werden, die bei Stützung auf bloße Wirtschaftlichkeitsüberlegungen nicht hätten durchgeführt werden können." Hederer, G.: Die Motivation ... a.a.O., S. 85; Ebenda S. 99 wird von dem umgekehrten Fall berichtet: "Es wurde beobachtet, daß Erweiterungen über einen gewissen Umfang hinaus unterlassen wurden, da die entscheidenden Manager sonst eine Beschneidung ihrer 'span of control' befürchteten, die ab einer bestimmten Unternehmensgröße und durch das Hinzukommen der Herrschaftsansprüche umfangreichen Fremdkapitals möglich wäre und ihre Position schmälern könnte."

Das Ergebnis der Motivanalyse sollte dem untersuchenden Unternehmen sagen, inwieweit sie den ökonomischen sowie den nichtökonomischen Motiven mit ihrem Leistungsprogramm gerecht werden. Dabei wird es erneut zu einem Wegfall eines Teils des Marktpotentials kommen.

c. Images

Die Imageanalyse hat den Komplex von Einstellungen und Vorstellungen potentieller Abnehmer zum Gegenstand, der sich auf das Unternehmen als Ganzes (Firmenimage) oder aber auf das Leistungsprogramm (Produktimage) bezieht.

Im Investitionsgüterbereich kommt dem Image eine besondere Bedeutung zu, da es den absatzpolitisch relevanten Faktor darstellt, der bei Anschaffungsvorgängen die Stellung des Risikoausgleichs (in Ergänzung zu objektiven Kriterien) einnimmt.[1)]

Dieser Komplex, der sich zum einen aus objektiven Informationen und zum anderen aus subjektiven Urteilen zusammensetzt, ist längerfristig stabil, d.h. ein einmal erzeugtes Image ist nur allmählich beeinflußbar. Wegen der relativen Konstanz dieses einkaufsbeeinflussenden Faktors ist die Imageanalyse für die hier zugrundeliegende längerfristige Betrachtungsweise besonders wichtig.
Die möglichen Bestimmungsfaktoren gilt es zu definieren und in eine Rangfolge zu bringen.

---

1) In Anlehnung an Strothmanns Begriffsbestimmung. Vgl. Gespräch mit dem Verfasser am 15.8.1973 in Hamburg.

Ein Beispiel für das Produktimage :

Tabelle 7	Bestimmungsgründe für das Produktimage	
Reihenfolge	Kriterium	Durchschnittlicher Rangplatz [a)]
1	Qualität	1,85
2	Einhaltung der Lieferbedingungen	1,93
3	Günstiger Preis	3,0
4	Modernität	3,5
5	Eingehen auf Kundenwünsche	6,5
.	.	.
.	.	.
.	.	.

a) Der durchschnittliche Rangplatz berücksichtigt die Häufigkeit, mit der ein Kriterium den 1., 2. und/oder 3. etc. Platz bekommen hat.

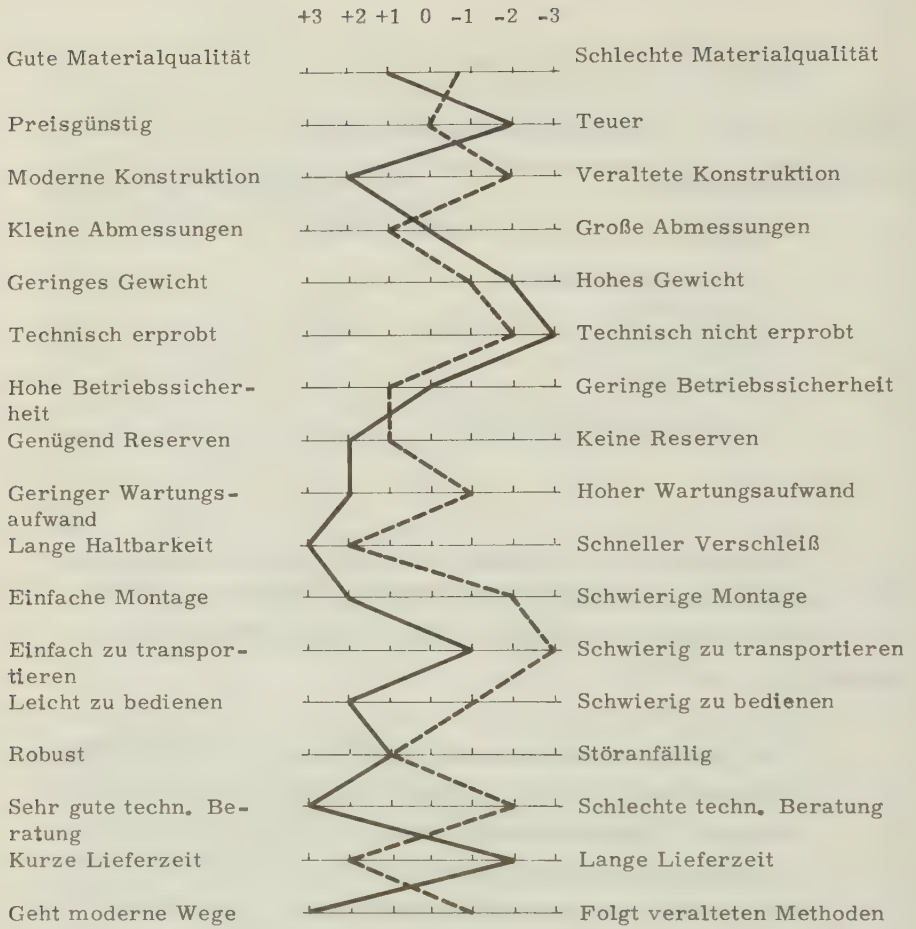
Quelle: Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 20

Die Qualität rangiert neben der Einhaltung der Lieferbedingungen eindeutig an der Spitze der Bestimmungsfaktoren des Produktimages.[1)] Die detaillierte Analyse dieser Vorstellungen über die Qualität wird aus dieser Vorrangstellung gerechtfertigt. Dafür sei in Form eines Polaritätenprofils ein Beispiel gegeben:[2)]

---

1) Als Beispiel für ein Firmenimage sei folgendes erwähnt:"So mag einem beim Stichwort 'Krupp' ein bestimmtes plastisches Bild etwa von schweren Maschinen, hoher Qualität, kontinuierlicher Tradition, großem Markt, riesigen Anlagen usw. einfallen ...". Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S.4-682

2) In Anlehnung an Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 19



Die Angaben sind Mittelwerte aller erhaltenen Beurteilungen

Liegen derartige Ergebnisse vor, kann im Rahmen des Analysesystems wiederum ein Teil des Marktpotentials ausgeklammert werden, der negative Urteile über das untersuchende Unternehmen und/oder seiner Produkte gefällt hat.

4. Konkurrenz-Faktor

Die Konkurrenzanalyse löst sich von der Nachfrageseite und wendet sich dem Teil der Angebotsseite zu, der nicht auf das untersuchende Unternehmen entfällt. Das vornehmliche Analyseobjekt ist also der Teil des Marktpotentials der nicht zum eigenen Absatzpotential gehört. Dabei scheint es zweckmäßig zu sein, die Gesamtkonkurrenz in die Funktions-, Substitutions- und die Surrogatkonkurrenz einzuteilen.

Zur ersten Kategorie gehören Produkte gleicher Art für gleiche Zwecke, wobei je nach dem Ähnlichkeitscharakter des Leistungs- und Einsatzprogramms von "engerer" und "weiterer"[1] Konkurrenz gesprochen werden kann. Sind die Produkte von anderer Art und dienen demselben Zweck, dann werden sie Substitute oder aber, wenn sie den Anforderungen potentieller Abnehmer noch nicht genügen können, als Surrogate (z.B. Laser-Schweißen) bezeichnet. Gerade diesen andersartigen Produkten kommt bei der längerfristigen Planungsarbeit besondere Bedeutung zu, da ihr Aufkommen, das es bei der Analyse bereits zu entdecken gilt, traditionelle Märkte schrumpfen bzw. verschwinden lassen kann und anderen Wachstums- - und damit gewinnträchtigen - Märkten Raum gibt.
Neben der Analyse konkurrierender Produkte sollten noch die innerbetrieblichen Verhältnisse und das Verhalten der Konkurrenz auf dem Absatzmarkt untersucht werden. Als Gegenstände der innerbetrieblichen Erforschung wären denkbar:[2]

---

1) Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-358

2) In Anlehnung an ebenda S. 4-358

- Name, Rechtsform, Standort
- Beschäftigte, Kapazität, Kapazitätsauslastung
- Umsatz, Ertragslage
- Kapitalverhältnisse, Verflechtung
- Image
- Mitarbeiterqualität
- Organisation usw.

Bei der Analyse des Verhaltens der Konkurrenz geht es einerseits darum, die bereits behandelten quantitativen und qualitativen Faktoren[1] auch für die Konkurrenz zu untersuchen und andererseits zwischen der eigenen Absatzpolitik und der darauf reagierenden der Konkurrenz Zusammenhänge zu ermitteln.[2]

---

1) Vgl. S. 81 ff

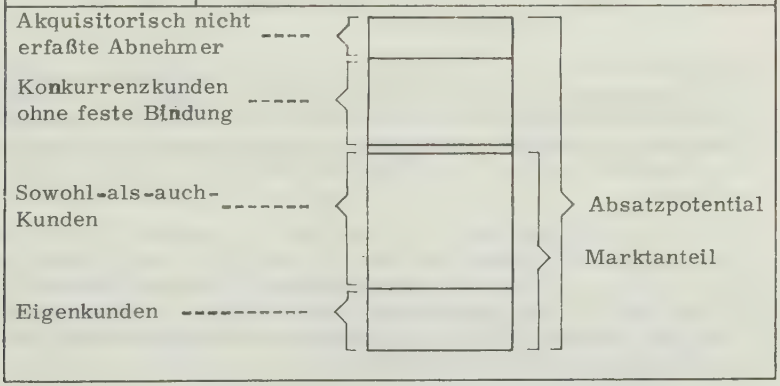
2) Zur detaillierten Darstellung der praktischen Konkurrenzanalyse vgl. Battelle-Institut e. V.: Probleme ... a. a. O., S. 4-355 ff; Fischer, Marianne und Meyer, Willi: Modell einer Konkurrenzanalyse in der Investitionsgüterindustrie. In: Der Marktforscher, 11. Jg., Nr. 8/1967, S. 222 ff; Gross, Günter: Die Organisation der Konkurrenzbeobachtung. Unveröffentlichtes Manuskript.

D. Unternehmensspezifische Determinanten .

1. Absatzpolitische Instrumente

Die bisherige Analyse hatte zum Ziel, das unternehmerische Potential zu bestimmen. Wird die Analyse im Rahmen längerfristiger Überlegungen betrieben, kann aber die Analyse des Effektiveinsatzes nicht genügen. Bei der sich anschliessenden mehrjährigen Prognose werden Fragen auftauchen, die eine Neuformulierung der Absatzinstrumente betreffen. Für den Diagnostiker heißt das, er sollte - vor allem durch die innerbetriebliche Analyse - Hypothesen über den Wirkungsgrad des absatzpolitischen Instrumentariums bei noch nicht verwirklichter Variation formulieren. Dabei wird es zweckmäßig sein, den Gesamtkomplex des Wirkungsgrades nach den folgenden Segmenten des gesamten unternehmensspezifischen Absatzpotentials zu untergliedern:

Schaubild 7 | Struktur des Absatzpotentials



Quelle: Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 27

Bei der Instrumentalvariablen für den nicht erfaßten Abnehmerkreis geht es darum, die Möglichkeiten des Distributions- bzw. Kommunikationsmix zu überprüfen.[1] Konkurrenzkunden, die ihren Bedarf ausschließlich bei der Konkurrenz decken, bilden die größten Marketing-Barrieren, da die Tendenz besteht, den Gesamtbedarf an technischen Ausrüstungsgütern von einer Quelle zu beziehen,[2] um Installation, Schulung, Wartung und Ersatzteillieferung zu vereinfachen. Sollte dennoch Hoffnung auf einen effizienten Mitteleinsatz bestehen, müssten alle Absatzinstrumente variiert und überprüft werden.
Bei der Analyse des Marktanteils (Sowohl-als-auch- und Eigenkunden) wird die Analyse der Effektivwirkung der Instrumente bereits derart aussagekräftig sein, daß nur in Ausnahmefällen eine Variationsüberprüfung stattfinden muß.

---

1) "Erfahrungsgemäß werden häufig 20-30% der insgesamt vorhandenen Bedarfsträger akquisitorisch nie bearbeitet. Gründe: Nicht Geringfügigkeit des Bedarfs, sondern unbekannte potentielle Abnehmer oder ungünstiger Standort." Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 28 (Fußnote 1)

2) "Der System-Effekt errichtet vor allem in Industrien, die Ausrüstungen für integrierte Produktionsprozesse herstellen, beträchtliche Marktbarrieren gegenüber neuen Wettbewerben." Pfeiffer, Werner: Absatzpolitik bei Investitionsgütern der Einzelfertigung- Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes absatzpolitischer Instrumente im Sondermaschinenbau. Stuttgart 1965, S. 95

2. Absatzstrategien

Sind nach den tatsächlichen auch die möglichen Einsatzvariationen der Absatzinstrumente analysiert, gilt es, die Absatzstrategien (Marketingkonzeptionen) zu formulieren.[1] Dabei können folgende Formen der wachstumsorientierten[2] Strategien unterschieden werden:

Tabelle 8	Wachstumsstrategien
Expansionsstrategien (Wachstum ohne Änderung des Leistungsprogramms)	Diversifikationsstrategien (Wachstum durch Änderung des Leistungsprogramms)
1. Gewinnung neuer Abnehmer für Produkte 2. Weiterentwicklung vorhandener Produkte	1. Aufnahme systemverbundener Produkte 2. Aufnahme funktionsverwandter Produkte 3. Aufnahme unternehmensfremder Produkte

Quelle: In Anlehnung an VDMA (Hrsg.): Moderne Unternehmensführung im Maschinenbau. Frankfurt/M. 1971, S. 51

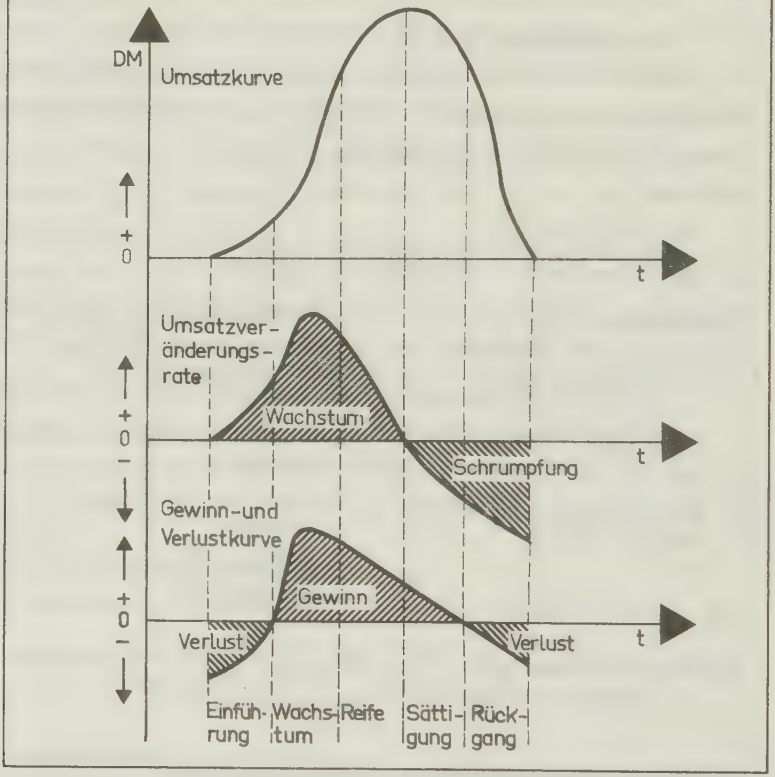
Welche Strategie für welches Produkt eingeschlagen werden soll, richtet sich in erster Linie nach der im Zeitpunkt der Analyse auszumachenden Position auf der Lebenskurve (Umsatzkurve) des Produkts und der damit verbundenen Erfolgslage :

---

1) Früher (vgl. S.50ff)wurden die Maßnahmen aus der Ziel- und Strategieformulierung abgeleitet; doch ohne den Wirkungsgrad einzelner Instrumente zu kennen, ist eine Strategiefestlegung unzweckmäßig, weshalb hier die Instrumental- der Strategieanalyse vorangestellt wurde.

2) Theoretisch denkbare - bei längerfristiger Planung jedoch unbedeutende - Strategien, wie Schrumpfungs- bzw. Stagnationsstrategien, bleiben unberücksichtigt.

Schaubild 8	Marktphasen eines Produkts (Schematische Darstellung)



Quelle: Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 53

Es muß noch einmal hervorgehoben werden, daß es sich hier um eine schematische Darstellung handelt. In der Praxis tritt eine unendlich große Zahl von Kurvenverläufen (einschließlich Friktionen) auf, die u.a. mit Hilfe von Sterbetafeln, Sättigungshypothesen, Ersatzbedarfsentwicklung usw. annähernd bestimmt werden können. Ebenso waren die einzelnen Analyseschritte dazu geeignet, Aussagen - einschließlich Ursachenerklärung - über den Positionsstand des Produktes zu machen.

Mit welchen Methoden die sehr viel ungewissere zukünftige Entwicklung prognostiziert werden kann, ist Gegenstand des folgenden Kapitels.

III. VERFAHREN DER ABSATZPROGNOSE FÜR INVESTITIONSGÜTER

A. Methodische Grundlagen

Vergangene und gegenwärtige Marktentwicklungen standen im Mittelpunkt der Analyse. Ziel dieser diagnostischen Tätigkeit war es, Regelmäßigkeiten aufzuzeigen. Für die sich anschliessende Prognosetätigkeit muß als grundlegende Voraussetzung die Annahme Gültigkeit haben, daß die Kräfte, die bestimmte Ergebnisse hervorriefen, auch in Zukunft wirksam sind.[1] Können keine derartigen Regelmäßigkeiten ermittelt werden, beispielsweise bei völlig neuen Produkten oder bei mangelnder Erfahrung mit den Auswirkungen variierter absatzpolitischer Instrumente, gilt es, Hypothesen zu bilden, die mit größt - möglicher Wahrscheinlichkeit zukünftig verifiziert werden können. In solchen Fällen sollten subjektive Urteile eingeholt werden, z.B. durch Befragung von Mitarbeitern, Experten oder Abnehmern.

Bei jedem Prognoseverfahren wird man sich darauf beschränken müssen, aus der Komplexität der absatzbestimmenden Determinanten eine Auswahl der wesentlichen Faktoren zu treffen. Dies geschieht in Form der abstrahierenden Isolierung von nebensächlichen Faktoren.[2] Die hauptsächlichen Wirkfaktoren bilden dann ein "offenes Modell".[3] Mit dem Ausdruck Modell wird deutlich, daß es sich um ein vereinfachtes - mit der Realität nicht unbedingt identisches - Abbild handelt, das helfen soll, künftige Entwicklungen innerhalb eines möglichst geringen Toleranzbereichs mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit vorauszusagen.

---

1) Vgl. Meredith, James: Kurzfristige, mittelfristige und langfristige Voraussagen. Besondere Bedürfnisse und Ziele. In: AMA-Schriftenreihe Bd. 3, ... a.a.O., S. 135

2) Vgl. S. 65 ff

3) Vgl. u.a. Rothschild, K.W.: Wirtschaftsprognose ... a.a.O., S. 10

Wegen der Einbettung der hier zu behandelnden ökonomischen Zusammenhänge in ein politisches, soziologisches, psychologisches und technisches System, dessen künftige Entwicklung sich nie mit Sicherheit voraussagen läßt, können die Prognosen nur bedingter Natur sein. [1)]

1) Vgl. Lutz, Friedrich: Das Problem der Wirtschaftsprognosen, Tübingen 1955, S. 8

B. Kriterien zur Bestimmung des Verfahrens

"There are hundreds of forecasting methods in use today ...".[1] Bei einem so großen Angebot von Prognoseformen, gilt es, Kriterien zu bestimmen, die es ermöglichen, einen bestimmten Prognosetyp für das anstehende Problem auszuwählen. Als solche Kriterien können folgende angesehen werden:[2]

1. Informationen. Hier geht es um die Frage, welche Art von Informationen müssen vorliegen, um ein bestimmtes Verfahren anwenden zu können.
2. Regelmäßigkeiten. Ferner ist zu fragen, welche Art von Regelmäßigkeit ist aus dem Datenmaterial zu ersehen und inwieweit wird sie von den Verfahrenstypen berücksichtigt.
3. Fehlerquellen. Um beurteilen zu können, welchen Genauigkeitsanspruch die Ergebnisse erwarten lassen, gilt es die Fehlerquellen aufzudecken, die in der Art des Verfahrens begründet sind.
4. Aufwendungen. Letztlich ist die Frage des zeitlichen und finanziellen Aufwands der Prognosetätigkeit von Bedeutung für die Auswahl des Verfahrens.

---

1) Wolfe, Harry: Business Forecasting Methods. New York, Chicago, San Francisco, Toronto and London 1966, S. 21

2) Zur Wahl der Bestimmungsfaktoren wurden folgende Literaturquellen herangezogen: Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 41 ff; Haustein, Heinz-Dieter: Wirtschaftsprognose. Grundlagen-Elemente-Modelle. Berlin (Ost), S. 69 ff; Lechner, Karl: Prognose und Planung in der Unternehmung. In: Wirtschaftsdienst, 44. Jg., Nr. 8/1964, S. VIII; Wendt, Friedrich: Absatzprognose: Neue Aufgaben im Marketing-Modell. In: Marketing-Journal, 2. Jg., Nr. 2/1969, S. 7 f

Anhand dieser Kriterien werden die bekannten Prognoseverfahren[1] hinsichtlich ihrer Eignung für den Absatzbereich von Investitionsgütern überprüft. Den Kriterien wird jeweils eine Kurzcharakteristik des Verfahrens vorangestellt und abschliessend Beispiele typischer Anwendungen - als Fazit der Überprüfung - gegeben.

In der relativ begrenzten Aussagekraft einer allgemeingültigen Überprüfung stellt König fest: "Inwieweit ein Modell als Projektionsverfahren geeignet ist, läßt sich nur in geringem Maß durch theoretische Überlegungen feststellen. Im allgemeinen kann eine Überprüfung nur an der Empirie vorgenommen werden."[2]

---

1) Die aus anderen Bereichen, wie z.B. Volkswirtschaftstheorie, Konsumgütermarketing und Technologie bekannten Verfahren werden später vorgestellt. Vgl. auch in der Gliederung Punkt III. C.

2) König, Heinz: Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose ... a.a.O., S. 269

C. Grundformen der Prognose

Die Vielzahl der Prognoseverfahren[1] erzwingt eine Beschränkung auf das Wesentliche. Das geschieht indem alle Verfahren auf ihre Grundform zurückgeführt werden bzw. aufgezeigt wird, aus welchen Grundtypen sie sich zusammensetzen. Die systematische Einteilung dieser Grundformen wird in der Literatur sehr unterschiedlich gehandhabt. Ante unterscheidet zwischen direkt auf der Vergangenheit und auf direkter Einschätzung der Zukunftsentwicklung aufbauenden Verfahren.[2] Divo nennt die explorative, normative, intuitive und planungs- und operationsanalytische Methode.[3] Bidlingmaier/Knapp und Kapferer/Disch unterscheiden direkte und indirekte Prognosen.[4] In einer anderen Literaturquelle wird von qualitativen Verfahren, Zeitreihen-Analyse, Projektion und kausalen Methoden gesprochen.[5] Fiedlers Einteilung lautet: "mathematisch-statistische, grafische und intuitive Verfahren."[6] Diese Auswahl der Systematisierungsversuche soll mit der VDMA-Version abgeschlossen werden, in der zwischen sekundär- und primär-statistischen Verfahren unterschieden wird.[7]

---

1) Vgl. S. 101

2) Vgl. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 38. Gelegentlich werden diese Gruppen auch als objektive bzw. subjektive Verfahren bezeichnet.

3) Vgl. Divo-Immar: Methoden technologischer Prognose. Unveröffentlichtes Manuskript. S. 11 ff

4) Vgl. Bidlingmaier, Johannes und Knapp, Hans-Georg: Probleme und Methoden kurz- und langfristiger Absatzprognosen. In: Der Markt. Nr. 37/1971, S. 10; Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose ... a.a.O., S. 147 ff

5) o.V.: 18 brauchbare Prognoseverfahren. In: Manager Magazin, 1.Jg., Nr. 1/1971, S. 52 ff

6) Fiedler, Jürgen: Prognosen - Kunst oder künstlich? In: Absatzwirtschaft, 14. Jg., Nr. 4/1971, S. 10

7) Vgl. VDMA: Marktforschung im Maschinenbau. Betriebswirtschaftsblatt. Frankfurt/M. 1969, S. 17

Um das Systematisierungsproblem nicht überzubewerten, wird auf eine Einzelkritik der verschiedenen Ansätze verzichtet. Eine summarische Kritik in Thesenform soll genügen:

1. Die gewählten Begriffe sind unscharf und lassen dadurch Überschneidungen zu. (Z.B.: Die Einschätzung der Zukunftsentwicklung erfolgt - vielleicht auch nur unterbewußt - auf der in der Vergangenheit gesammelten Erfahrung. Ebenso kommt bei Antizipationen die Exploration nicht ohne Intuition aus, usw.)

2. Die gewählten Begriffe sind zu abstrakt, um sich die Einzelverfahren vorstellen zu können, die darunter subsumiert werden. (Z.B.: Was unter direkter bzw. indirekter Prognose verstanden werden soll, bedarf einer weiteren Erklärung, usw.)

Hier soll die VDMA-Einteilung in sekundär- bzw. primär-statistische Verfahren aufgegriffen werden, da sie die Verbindung zu dem überaus wichtigen Problem der Informationsgewinnung durch die Marktforschung andeutet, sich dort terminologisch durchgesetzt hat und die geringste subjektive Auslegung zuläßt.

Diese Einteilung soll hier vertieft werden, indem beide Gruppen in je zwei Untergruppen aufgeteilt werden, um die Vielzahl von Einzelverfahren in übersichtliche Kategorien einordnen zu können. Je nach der in der praktischen Prognosearbeit dominierenden Vorgehensweise sollen die sekundär-statistischen Verfahren in rechnerische (numerische) bzw. grafische und die primär-statistischen Verfahren in die indirekte bzw. direkte (Abnehmer-) Befragung untergliedert werden.
Welche Grundformen darunter fallen und inwieweit die hier ausgewählten für Absatzprognosen im Investitionsgüterbereich geeignet sind, ist Gegenstand der folgenden Ausführungen.

1. Sekundär-statistische Verfahren

Bei den sekundär-statistischen Prognoseverfahren wird davon ausgegangen, daß genügend Datenmaterial vorliegt bzw. beschafft werden kann, um mit der Prognosetätigkeit beginnen zu können. Dabei können zwei Wege beschritten werden: Beim ersten gilt es, einen mathematisch formulierten Funktionszusammenhang zu ermitteln, beim zweiten werden die ermittelten Daten grafisch dargestellt und aufgrund des sich ergebenden Bildes Rückschlüsse auf die Zukunft gezogen.[1)]

a. Rechnerische Verfahren

aa. Trendextrapolation

Bei allen Erscheinungsformen des Trendextrapolationsverfahrens wird die zu prognostizierende Variable als Funktion der Zeit aufgefaßt, wobei auf eine Kausalanalyse der Absatzdeterminanten verzichtet wird. Wegen der einfachen Handhabung dieses Verfahrens erfreut es sich in der Praxis großer Beliebtheit, was Haustein damit erklärt, daß "die Zeit ... die einzige mit Sicherheit in die Zukunft projizierbare Variable (ist)."[2)]
Grundvoraussetzung für die Anwendung des Trendverfahrens ist die Existenz von Zeitreihen, die die Absatzentwicklungen vergangener Jahre widerspiegeln. Dabei wird es sinnvoll sein, die Reihenwerte

---

1) Diese Unterscheidung läßt natürlich Überschneidungen zu. Z.B. kann der Trend grundsätzlich sowohl rechnerisch als auch grafisch nach der Freihandmethode extrapoliert werden, jedoch läßt das erste Verfahren genauere Ergebnisse erwarten. Wegen der vermutlich einfacheren Handhabung der grafischen Methoden in der Praxis der (noch nicht) prognostizierenden mittelständischen Industrie, soll trotz der Überschneidungsmöglichkeit diese Zweiteilung aufrecht erhalten bleiben.

2) Haustein, H.-D.: Wirtschaftsprognose ... a.a.O., S. 92 f

von zufälligen Einflüssen zu bereinigen (z.B. durch die Bildung gleitender Durchschnitte oder durch die Methode der kleinsten Quadrate[1]), um zu einem annähernd kontinuierlichen Funktionsverlauf zu gelangen, der eine Extrapolation erlaubt.

Um die ältesten Zeitreihenwerte nicht mit dem gleichen Gewicht in der Rechnung zu berücksichtigen, bietet es sich an, die jüngsten Werte zu gewichten (z.B. durch das "exponential smoothing"[2]). Die Anwendung des exponentiellen Ausgleichs scheint allerdings nur für kurzfristige Prognosen sinnvoll zu sein,[3] da bei der Gewichtung aktueller Daten den kurzfristig wirksamen Einflußfaktoren eine Überbetonung zukommt, die kaum längerfristig gerechtfertigt sein dürften. Die grundsätzliche Frage nach der Größe des Gewichtungsfaktors ($0 \leq a \leq 1$) kann trotz einer Überprüfung mehrerer Faktorenwerte durch Ex-post-Prognosen nicht eindeutig beantwortet werden. Hierbei können persönliche Schätzungen in die Rechnung eingehen.

Ziel der Analyse von Zeitreihen ist es, eine derartige Regelmäßigkeit festzustellen, daß sie in einer mathematischen Funktion ausgedrückt werden kann. Bei der Suche nach der "curve of the best fit"[4],

---

1) Vgl. die praktischen Beispiele bei Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-II-5 ff

2) Ein praktisches Beispiel zu diesem Glättungsverfahren findet sich bei Schaich, E.: Prognosen im Marketing. Unveröffentlichtes Manuskript. S. 13 ff; vgl. zur Vertiefung des Problems Klein, Wolfgang: Prognosen nach dem Prinzip der exponentiellen Ausgleichung für nicht-saisonale Zeitreihen der Absatzwirtschaft bei konstantem und linearem Trend. Diss. Münster 1970 und die dort angegebene Literatur.

3) Vgl. Schultheiss, Rainer Richard: Versuch einer Systematisierung praktikabler Prognoseverfahren. In: Die Unternehmung, 25.Jg., Nr. 2/1971, S. 185

4) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 34

die meist nicht-linearen Typs ist,[1] kann zwischen folgenden Grundtypen von Wachstumskurven gewählt werden: Logistische, Gompertz- und Gauß-ähnliche-Kurven sowie dem Wachstumspolynom.[2] Darüber hinaus wird in der Literatur eine Vielzahl anderer Wachstumskurven diskutiert.[3]

Bei aller Unterschiedlichkeit in den Kurvenverläufen haben sie doch gemeinsam zum Ziel, mögliche Wendepunkte und das Sättigungsniveau vorauszuberechnen.

Selbst wenn genügend Informationen vorhanden sind, Zufallsgrößen eliminiert werden konnten und ein passender Funktionstyp gefunden wurde, läßt doch das schematische Vorgehen an der Genauigkeit der Prognoseergebnisse zweifeln. Zum einen wird auf jeden sachlogischen Erklärungsversuch verzichtet und zum anderen wird von vornherein angenommen, "... daß der Absatz des in Frage stehenden Produkts etwa gemäß einer logistischen, einer Gompertz- oder einer sonstigen Funktion erfolgt."[4]

Die Grundannahme, daß die in der Vergangenheit wirksamen Determinanten auch zukünftig in gleicher Weise wirken, erscheint nur für äußerst kurzfristige Extrapolationen gerechtfertigt.

Um die Genauigkeit bei längerfristigen Prognosen zu erhöhen, wird man in der Regel auf eine Kausalanalyse nicht verzichten können.

---

1) Der Fall des - häufig unterstellten - steigenden linearen Kurvenverlaufs ist unrealistisch und bei längerfristiger Betrachtungsweise auch unlogisch, da letztlich ein unendliches Wachstum unterstellt wird.

2) Vgl. Fiedler, J.: Prognosen ... a.a.O., S. 12

3) Vgl. Hilber, Günter: Die Anwendung von Wachstumskurven zur Prognose langfristiger Entwicklungen. In: Der graduierte Betriebswirt, Nr. 3/1972, S. 173 ff; Lewandowski, Rudolf: Systeme der langfristigen Prognose. In: Monographien zu den modernen Methoden des Managements, hrsg. von der mathematischen Beratungs- und Programmierungsdienst GmbH, Dortmund 1970; Mertens, Peter (Hrsg.): Prognoserechnung. Würzburg 1973

4) Hilber, G.: Die Anwendung ... a.a.O., S. 182

Erfolgt im Rahmen der Trendberechnung eine Kausalanalyse und man kommt zu dem Ergebnis, daß sich die Ursachenmatrix auch längerfristig nicht ändert, so kann durch diese Absicherung ein "primitives" Verfahren, wie die Trendextrapolation, genaue Ergebnisse liefern.

Entsprechend der Einfachheit des Verfahrens, ist der zeitliche und finanzielle Aufwand als gering anzusetzen. Schütz nennt als Preis für derartige Berechnungen beispielsweise das Tageshonorar für ein bis drei Tage.[1)]

Grundsätzlich erscheint eine Trendberechnung zu Beginn einer Prognosetätigkeit sinnvoll, um frei von subjektiver Einschätzung, eine objektive Basis für weitere prognostische Überlegungen zu haben. Dabei wird sich herausstellen, daß in der Regel hochaggregierte Größen regelmäßigere Zeitreihen aufweisen als die Werte für unternehmensnahe Produkte, denn "eine Stabilität durch Ausgleichung divergierender Strömungen"[2)] ist nicht zu erwarten. Volks-[3)] und weltwirtschaftliche sowie Marktentwicklungen sollen als Beispiele genannt werden.

Bei den unternehmensspezifischen Entwicklungen wird das universell verwendbare Massenprodukt mit seinen Ansatzwerten eher für die Trendberechnung geeignet sein als das speziell verwendbare Gut der Einzelfertigung. Beim Massenprodukt ist durch die universelle Verwendung und größere Stückzahl ein kontinuierlicherer Kurvenverlauf zu erwarten als für den anderen Fall, bei dem noch hinzukommt, daß die Heterogenität der einzelnen Güter eine statistische Aufbereitung der Daten erschwert.

---

1) Schütz, Waldemar: Prognosemethoden in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie. In:GfM-Mitteilungen, 19.Jg., Nr.1/1973, S. 18

2) Wendt, Friedrich: Verfahren der Vorausschätzung. In:Wirtschaftsdienst, 46.Jg., Nr. 4/1966, S. 225

3) Ausgenommen die nicht-zyklischen Erscheinungsformen des Konjunkturverlaufs.

bb. Regressionsverfahren

Im Gegensatz zu den Trendstudien werden im Regressionsmodell die Kausalgrößen explizit eingesetzt. Es "... erfolgt die Vorausschätzung auf dem Umweg über (einen) Bestimmungsfaktor."[1)]
Aus der Vielzahl der absatzbeeinflussenden Faktoren gilt es, eine dominante (Einfachregression) bzw. mehrere (multiple Regression) Größen zu ermitteln, über die - wie auch für die zu prognostizierende Variable - aussagekräftige Zeitreihen vorliegen müssen.
Bei der Informationsgewinnung wird man sich auf solche Größen konzentrieren, über die bereits Prognosewerte vorliegen bzw. deren Zukunftswerte einfacher geschätzt werden können als die der zu erklärenden Variablen. Wie bei der Trendextrapolation kann beispielsweise mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate[2)] eine mathematische Funktion aufgestellt werden, in der sich die quantitative Beziehung zwischen Determinante(n) und Prognoseobjekt niederschlägt.[3)]
Die Art dieser regelmäßigen Beziehung - ausgedrückt durch den Korrelationskoeffizienten - kann linearer oder auch nichtlinearer und positiver oder auch negativer Art sein, wobei sich die Werte zwischen 0 (keine Korrelation) und $\pm$ 1 (vollkommene Korrelation) bewegen.
Liegen ausreichende Informationen über alle Variablen vor und ließ sich eine mehr oder minder klare Korrelation feststellen, so können sich folgende Fehlerquellen eingeschlichen haben: Zum einen

---

1) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 44

2) Rogge erwähnt noch die Maximum-Likelihood-Methode. Vgl. Rogge, Hans-Jürgen: Methoden und Modelle der Prognose aus absatzwirtschaftlicher Sicht. Betriebswirtschaftliche Schriften Heft 62, Berlin 1972, S. 45; Rothschild, K.W.: Wirtschaftsprognose ... a.a.O., S. 116; Weiskam, J.: Methoden ... a.a.O., S. 36 ff

3) Vgl. Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 44

kann sich der funktionale Zusammenhang zukünftig ändern, zum anderen könnte eine "Scheinkorrelation" ("nonsense-correlations"[1]) vorliegen, bei der nur eine formale, ökonomisch jedoch nicht interpretierbare, Abhängigkeit besteht. Ferner kann bei der multiplen Regression das Problem der "Multikollinearität"[2] auftauchen, wobei die Beziehungen zwischen den erklärenden Variablen eine Ermittlung der Einzeleinflüsse verhindern bzw. beeinträchtigen. Letztlich kann auch von der zu prognostizierenden Größe eine Wirkung auf die Einflußfaktoren ausgehen (Wechselseitigkeit), wodurch das Ursache-Wirkung-Verhältnis verkehrt wird.[3]

Trotz dieser möglichen - die Genauigkeit der Ergebnisse beeinträchtigenden - Fehlerquellen hat sich das Regressionsverfahren "... in der Tat mehr und mehr zum Standardinstrument der langfristigen Prognose entwickelt."[4] Mitverursachend dürften die relativ geringen zeitlichen und finanziellen Aufwendungen sein. Schütz setzt beispielsweise einen Durchschnittszeitraum von etwa zwei Monaten an und spricht von Kosten in Höhe von mehr als 15.000,-- DM.[5]

Grundsätzlich bietet sich die Anwendung des Regressionsverfahrens für solche Größen an, für die bereits Prognosewerte vorliegen oder aber für die einfachere Voraussagen zu treffen sind. Als Beispiele sind auch hier - wie bei der Trendextrapolation - hochaggregierte

---

1) Vgl. Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 59

2) Schütz, W.: Prognosemethoden ... a.a.O., S. 20

3) Um den Prognosefehler möglichst gering zu halten, muß unterstellt werden, daß die Abhängigkeit zumindest vorwiegend einseitig ist. Vgl. Schmidt, U.: Zum Prognoseproblem ... a.a.O., S. 114

4) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 41

5) Vgl. Schütz, W.: Prognosemethoden ... a.a.O., S. 20

Größen, wie volks- und weltwirtschaftliche Werte zu nennen. Ebenso sind hierzu Branchenprognosen[1] zu zählen, deren Werte von höheraggregierten (z.B. Ausrüstungsinvestitionen) abgeleitet werden, die wiederum als Basis für unternehmensspezifische Korrelationsberechnungen dienen können. Ferner eignen sich Größen, die ebenso hoch aggregiert sind wie die vorgenannten, aber zeitlich führen (Leitreihenverfahren[2]). Beispielhaft kann der Auftragseingang der Industrie genannt werden. Gerade solche führenden Indikatoren sollen Tendenzänderungen (Wendepunkte) anzeigen, ohne unbedingt exakte numerische Werte liefern zu müssen.

Sicherlich lassen sich mit Hilfe der Regressionsrechnung auch Aussagen über die Wirksamkeit geänderter Absatzpolitik machen. Für sinnvolle und langfristig gültige Aussagen ist dabei jedoch ein frühzeitiges systematisches Vorgehen bei der Variation Grundvoraussetzung.
Im Gegensatz zur Trendextrapolation dürfen die Kausalfaktoren in der Regressionsrechnung den bisherigen Trend nicht beibehalten, denn bei gleichen Ergebnissen wäre dieses umständlichere Verfahren ("verschleierte Trendextrapolation"[3]) unrationeller als die Trendberechnung.[4]

---

1) Beispielhaft für hochaggregierte Branchenprognosen sind zu nennen: ZVEI: Die Elektrotechnische Industrie 1970-1980. Versuch einer Langfristprognose für den Markt der Bundesrepublik Deutschland. Unveröffentlichtet Dokumentationsband. Frankfurt/M. 1972; Westerhoff, H. D.: Ein langfristiges ... a.a.O., S. 307

2) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose ... a.a.O., S. 156 ff

3) Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 59

4) Vgl. Hilber, Günter: Studie über Methoden zur langfristigen Prognose. Unveröffentlichtes Manuskript der Siemens AG. München 1971, S. 23

cc. Querschnittsanalyse

Im Gegensatz zu den vorgenannten Trendextrapolationen und Regressionsverfahren wird bei der Querschnittsanalyse auf die Existenz und Analyse von langjährigen Zeitreihen verzichtet. Die Absatzmärkte werden nach sachlichen und/oder regionalen Gesichtspunkten untergliedert und in Segmenten miteinander verglichen. Insoweit würde sich dieses Verfahren noch nicht von der früher behandelten Abnehmerstrukturanalyse[1] unterscheiden. Das zusätzliche Element der Querschnittsanalyse besteht darin, die Parameter der Segmente zu prognostizieren, die in ihrer Entwicklung anderen vergleichbaren Segmenten nachstehen. Dabei wird angenommen, daß sich der prognostizierte Parameterwert funktional ebenso auswirkt wie es durch die Analyse des bereits weiterentwickelten Segments ermittelt wurde.

Die Informationsgewinnung wird dadurch erleichtert, daß keine weit in die Vergangenheit reichenden statistischen Größen ermittelt, aufbereitet und analysiert werden müssen. Für einen relativ kurzen Zeitraum (z.B. für das vergangene Kalender- oder Geschäftsjahr) gilt es, Informationen über potentielle Abnehmergruppen und deren Umwelt in verschiedenen Regionen zu beschaffen.

Bei der Ermittlung der funktionalen Beziehung zwischen zu erklärender und den erklärenden Variablen geht es darum, zu einem Zeitpunkt bei Variation der erklärenden Variablen einen regelmäßigen Einfluß auf den Absatz aufzuzeigen. Ferner gilt es, Anzeichen dafür zu finden, welche Segmente derartig gleich strukturiert sind, daß bei Variation (positiv oder negativ) des Wirkfaktors die gleiche funktionale Wirkung auf den Absatz erfolgt. Letztlich geht es darum, Indikatoren zu finden, die eine realistische Schätzung der zukünftigen Entwicklung der Wirkfaktoren ermöglichen.

---

1) Vgl. S. 81

Die Genauigkeit des Prognosewerts hängt natürlich in erster Linie von der Genauigkeit der indirekten Prognose ab. Dabei tritt die gesamte Prognoseproblematik ebenso auf, nur wurde sie auf eine andere Ebene verlagert. Ferner wird die Genauigkeit dadurch beeinträchtigt, daß der zu einem bestimmten Zeitpunkt festgestellte Funktionszusammenhang sich im Zeitablauf ändern kann oder aber die Bedingungen des Segments, auf das ein Beziehungsgefüge übertragen werden soll, sich andersartig entwickelt und eine analoge Entwicklung nicht mehr zuläßt. Diese Fehlerquellen könnten jedoch zum Teil kontrolliert werden, indem die Querschnittsanalyse zu verschiedenen Zeitpunkten wiederholt wird und etwaige Differenzen als Korrekturfaktoren in die Funktion aufgenommen werden.

Für dieses Verfahren werden als zeitlicher und finanzieller Aufwand bei Ante mehr als ein Monat und Kosten in Höhe von 5.000,-- DM und mehr genannt.[1)]

Als typische Anwendungsgebiete sind vor allem Fragen anzusehen, bei denen es einerseits um die Ermittlung des Sättigungsniveaus eines Marktes geht, und zum anderen um die Geschwindigkeit, mit der die Sättigung vor sich geht.[2)] Dabei wird es Regionen und/oder Abnehmerstrukturgruppen geben, die dem Sättigungsniveau näher sind als andere. So gelten im konsumtiven Bereich häufig die Staaten USA und Schweden mit ihrem höheren Pro-Kopf-Einkommen als "Vorreiter" in der Entwicklung des Absatzes von langlebigen

---

1) Vgl. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 41. Dort fehlen Angaben zur Querschnittsanalyse. Die hier genannten Werte wurden den Ausführungen zum Analogieschluß entnommen, der als "vergleichende Analyse ähnlicher Produktmarktentwicklungen" definiert ist und einen Vergleich hinsichtlich des arbeitstechnisch bedingten Aufwands zuläßt.

2) Vgl. Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 64 ff

Gebrauchsgütern (z.B. Elektrohaushaltsgeräte, Autos). Da die Investitionsgüternachfrage derivativer Natur ist, lassen sich derartige Analogien indirekt auch für sie bilden. Allerdings muß dabei davon ausgegangen werden, daß gewöhnlich "... der Prozeß im nachziehenden Land zeitlich gerafft ..."[1] vor sich geht.
In der Regel wird die Querschnittsanalyse für Marktpotentialprognosen bessere Aussagen machen können als für Absatzpotentialprognosen, da bei ihr in Marktsegmente untergliedert wird.
Dennoch erscheint der Einsatz der Querschnittsanalyse sinnvoll, wenn es gelingt, die Wirkung der in der Vergangenheit variierten Absatzinstrumente sachlich oder räumlich isoliert zu messen. Dazu bedarf es allerdings der Experimente, die weit vor Beginn der Prognosetätigkeit einsetzen müssen.

Die bei den zuvor behandelten Methoden festgestellte bevorzugte Eignung der Verfahren für in Serie gefertigte Güter läßt sich hier nicht erkennen. Durch den möglichen Verzicht auf langjährige Zeitreihen kann beispielsweise die neueste, mit alten Modellen nicht vergleichbare Produktvariante, die gerade auf dem Markt eingeführt wurde, für die Prognose mit Hilfe der Querschnittsanalyse geeignet sein.

---

1) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 79

dd. Input - Output - Rechnung

Die Input-Output-Rechnung ist die "konsequente Fortsetzung und Vervollkommnung"[1] der zuvor behandelten Querschnittsanalyse. Früher wurden die Abnehmer in Gruppen untergliedert, die direkt beliefert bzw. hätten beliefert werden können. Hier werden neben den Direktlieferungen alle indirekt (induzierten) Güterströme offengelegt. Ändert sich beispielsweise die Nachfrage nach gewissen Konsumgütern, so wird in einem bestimmten Verhältnis die Nachfrage von Maschinen beeinflußt. Diese Abhängigkeit wird in Form einer Matrixtabelle aufgezeigt. In der Vorspalte werden verschiedene Industriezweige als Lieferanten und in der Kopfzeile die Bezieher angeführt. Die Zeilen enthalten demnach die Outputströme, die Spalten die Inputströme. Wird der jeweilige industrielle Input eines Bereichs zu seinem gesamten Output in Beziehung gesetzt, so erhält man einen "technisch determinierten Koeffizienten"[2], der bei Variation der Ausbringungsmenge die Berechnung der zu prognostizierenden Größe zuläßt.
Aus der Sicht des einzelnen Unternehmens wird es hinsichtlich der Informationsgewinnung kaum darum gehen, Daten darüber zu erheben, wie volkswirtschaftliche Sektoren in einem wechselseitigen Leistungsaustausch verbunden sind, sondern darum, fertige Tabellen zu erhalten, die indirekt über unternehmensspezifische Verflechtungen Interpretationen zulassen.

Stäglin berichtet von zwei Erhebungen in der Bundesrepublik, die in den Jahren 1954 und 1967 für die Aufstellung von gesamtwirtschaftlichen Input-Output-Tabellen durchgeführt wurden.[3]

---

1) Gerfin, H.: Langfristige ... a.a.O., S. 88

2) Ebenda S. 90

3) Vgl. Stäglin, Reiner: MODOP - Ein Verfahren zur Erstellung empirischer Transaktionsmatrizen. Sonderdruck aus: Anwendungen statistischer und mathematischer Methoden auf sozialwissenschaftliche Probleme. Berichte aus dem Institut für Statistik und Versicherungsmathematik und aus dem Institut für Angewandte Statistik der Freien Universität Berlin, hrsg. von H. Münzner und W. Wetzel, Würzburg 1972 S. 69

Sie bestehen aus 56 Sektoren,[1] von denen 8 den Investitionsgüterbranchen zuzuordnen sind.[2]
Eine sehr viel tiefer untergliederte Matrix wurde 1963 in den USA aufgestellt, die 367 Sektoren aufweist,[3] und dadurch den unternehmensspezifischen Produkten näher kommt als die deutsche Brancheneinteilung.
Bevor mit der Prognose begonnen wird, müßten noch Informationen darüber gewonnen werden, wie sich die vor einigen Jahren festgestellten Relationen bis zum heutigen Tag verändert haben. Mit welchen technischen und empirisch abgesicherten Hilfsmitteln solche Korrekturen vorgenommen werden können, erörtert Stäglin ausführlich,[4] worauf hier jedoch aus Platzmangel nicht weiter eingegangen wird.

Liegen ausreichend Informationen vor, können Quotienten gebildet werden, die das Verhältnis von Sektorinputs und dem Sektorenoutput ausdrücken. Diese technischen Koeffizienten sind im allgemeinen für Branchen, die unmittelbar beliefert werden, bekannt, doch können neue Erkenntnisse gewonnen werden, wenn für die indirekt mit dem untersuchenden Unternehmen in Input-Output-Beziehung stehenden Branchen Koeffizienten ermittelt werden.

---

1) Vgl. Stäglin, Reiner und Wessels, Hans: Input-Output-Tabelle für die Bundesrepublik Deutschland 1966. Sonderdruck aus: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung Nr. 3/1971, S. 215 ff (Insbesondere die Tabelle im dortigen Anhang).

2) Die 8 Investitionsgüterbranchen entsprechen denen der öffentlichen Statistik. Vgl. S. 9

3) Der hier genannten tiefer untergliederten Transaktionsmatrix ging in den USA im Jahr 1958 eine Berechnung voraus, in der die Industrie in nur 86 Kategorien aufgefächert wurde. Vgl. National Economics Division: Input-Output-Structure of the U.S. Economy: 1963. In: Survey of Current Business No. 11/1969, S. 16 ff

4) Vgl. Stäglin, R. : MODOP ... a.a.O., S. 69 ff

Der entscheidende, über die Input-Output-Analyse hinausgehende, prognostische Schritt ist, diesen Koeffizienten bei Schätzung des zukünftigen Outputs zur Berechnung des erforderlichen Inputs zu unterstellen. Abgesehen von der Prognoseproblematik bei der Schätzung der Ausbringungsmenge (Problemverlagerung) birgt die Unterstellung eines in der Zukunft konstanten Koeffizienten Fehlerquellen in sich.
Wird er jedoch als realitätsnah angesehen, so läßt sich seine Invarianz höchstens für kurzfristige Prognosen unterstellen.
Wird er auch - unkorrigiert - für längerfristige Prognosen als konstant angesehen, so sind folgende mögliche Entwicklungen ausgeklammert:

1. In gewissen Grenzen sind Produktionsfaktoren substituierbar. Sie stehen in keinem limitationalen Ausstoßverhältnis, wie es bei konstanten Koeffizienten unterstellt wird.
2. Substituitonsprozesse zwischen den Inputfaktoren werden negiert.
3. Der technische Fortschritt (Rationalisierung) bleibt unberücksichtigt.
4. Die zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelten Koeffizienten können bereits mit Fehlern behaftet sein, da keine zeitliche Repräsentanz vorlag. Beispielsweise können im Basisjahr konjunkturelle oder strukturelle (Investitionsschübe) Umbrüche erfolgt sein, die nicht als normal (zeitlich repräsentant) angesehen werden können.
5. Ferner berücksichtigt eine derartige statisch gewonnene Größe keine "induzierten Reaktionen der Wirtschaftssubjekte"[1], die erst im Zeitablauf wirksam werden. Diese Entwicklungen, die im Akzelerator- und Multiplikatoreffekt zum Ausdruck kommen, bleiben dabei unberücksichtigt.

---

1) Stäglin, Reiner: Die Input-Output-Rechnung als Hilfsmittel der Prognose. In: Mertens, Peter (Hrsg.): Prognoserechnung.. a.a.O., S. 281

Wenn auch durch rechnerische Manipulationen[1] oder Expertenschätzungen[2] derartige Fehler abgeschwächt werden können, sollte der Prognostiker bei der Anwendung des ursprünglichen aber auch des korrigierten Koeffizienten sich über die oben genannten möglichen Fehlerquellen im Klaren sein.

Neben den zuvor genannten Fehlern ist für die zögernde Verbreitung der Input-Output-Rechnung in der BRD sicherlich der für ihre Erstellung erforderliche hohe Aufwand verantwortlich. In der Literatur werden für die Anfertigung von mikroökonomischen (Partial-) Tabellen ein Zeitraum von mehr als 6 Monaten und Kosten von mindestens 50.000,-- DM[3] bzw. 200.000,-- DM[4] genannt.

Ihrem Ursprung gemäß ist als typisches Anwendungsgebiet des Input-Output-Modells die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung anzusehen. Auf den Investitionsgüterbereich in der Bundesrepublik bezogen, gilt als niedrigstes Disaggregationsniveau das der acht Investitionsgüterbranchen der öffentlichen Statistik.[5]

Die zuvor genannte amerikanische Tabelle mit fast 370 Sektoren[6]

---

1) Vgl. Stäglin, R.: MODOP ... a.a.O., S. 69 ff

2) "Im Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin finden jährlich zwei Prognosetagungen mit Vertretern aus der Industrie und aus dem Kreditwesen statt ..." Stäglin, R.: Die Input-Output-Rechnung ... a.a.O., S. 274 (Fußnote 1)

3) Vgl. o.V.: 18 brauchbare ... a.a.O., S. 54

4) Vgl. Ante,B.: Marketing ... a.a.O., S. 43

5) Vgl. S. 9

6) Vgl. S. 116

der US-Wirtschaft und die dortige Aktivität der Forschungsinstitute[1] und Privatunternehmen[2] läßt darauf hoffen, daß auch in der Bundesrepublik das Aggregationsniveau gesenkt und damit dem einzelnen Unternehmen aussagekräftigeres (produktbezogenes) Tabellenmaterial[3] als das heute vorhandene zur Verfügung gestellt wird.

---

1) Als auf diesem Gebiet besonders aktive Forschungsinstitute werden genannt: "Harvard Economic Research Project, Battelle Memorial Institute, Institute for Interindustry Data." Stäglin, Reiner: Zur Anwendung der Input-Output-Rechnung in den USA. In: Konjunkturpolitik, 16. Jg., Nr. 6/1970, S. 340 ff

2) Als Unternehmensberatungsfirmen werden genannt:"Control Data Corporation, Cybermatics Inc., Economic Information Systems, Arthur D. Little Inc.." Ebenda S. 354 ff

3) Beispielsweise bietet Arthur D. Little Inc. eine Matrix der Ausrüstungsinvestitionen an, die 70 Liefersektoren und 40 Investoren umfaßt und bei jährlicher Anpassung bis zum Jahr 1980 reicht. Dabei wird der Input-Koeffizient durch die Schätzungen von Branchenspezialisten und Technikern korrigiert, wobei Annahmen über neue Produktionsmethoden und Produkte eingehen. Vgl. Little, Arthur D. Inc.: Prospectus for the Growth Patterns of U.S.. Industries in the Seventies. The 1969 - 1970 Program. No. C-1-9191, Cambridge 1969 zitiert nach Stäglin, R.: Zur Anwendung ... a.a.O., S. 361 ff

ee. Ökonometrische Verfahren

Das wesentliche Unterscheidungskriterium zwischen den bisher besprochenen rechnerischen und den ökonometrischen Verfahren ist die Einführung von Wahrscheinlichkeiten.[1] Letzten Endes sind alle (wissenschaftlichen) Wirtschaftsprognosen stochastisch[2], jedoch tritt hier der Wahrscheinlichkeitscharakter ausdrücklich in Erscheinung.[3] Ferner sind ökonometrische Modelle durch den multiplen Gleichungsansatz und die Berücksichtigung von Wechselbeziehungen charakterisiert, die bereits früher behandelt wurden.[4] Es müssen also Informationen über die verschiedenen - maßgeblichen - Beeinflussungsfaktoren und über ihre Interdependenz vorliegen. Um über ihre Änderungen in der Vergangenheit Aussagen zu machen, müßten langjährige Zeitreihen beschafft werden. Der funktionale Zusammenhang zwischen zu erklärender und den erklärenden Variablen kommt in einem Gleichungssystem zum Ausdruck, indem die Erklärungsfaktoren mit einem Wahrscheinlichkeitsfaktor versehen werden. "Aus der Gesamtheit dieser Gleichungen wird durch verschiedene mathematische Umformungsoperationen die gesuchte Prognosegröße abgeleitet."[5]
Als Fehlerquellen, von denen die Genauigkeit der Ergebnisse beeinflußt wird, sind folgende anzusehen:

---

1) Vgl. Menges, Günter: Vorausschätzung mit Hilfe ökonometrischer Modelle. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 51. Bd., Nr. 1/1967, S. 45

2) Vgl. S. 26

3) Damit ist hier in Anlehnung an Menges eine enge Definition der Ökonometrie gewählt worden. Die Gründer der Ökonometrie - Joseph Schumpeter, Henry Schultz und Ragnar Frisch - definierten sie in einem weiteren Sinn als Synthese zwischen Wirtschaftsstatistik und -theorie. Vgl. Menges, G.: Vorausschätzung ... a.a.O., S. 45; Schmidt, U.: Zum Prognoseproblem ... a.a.O., S. 115 (Fußnote 3)

4) Vgl. S. 95 ff und 115 ff

5) Schmidt, U.: Zum Prognoseproblem ... a.a.O., S. 116f: Zur ausführlichen Behandlung der Umformungsoperationen vgl. u.a. Menges, Günter: Ökonometrische Prognosen, Köln und Opladen 1967

1. Die erforderliche Beschränkung auf maßgebliche Beeinflussungsfaktoren birgt die Gefahr der Vernachlässigung potentiell einflußreich werdender Faktoren in sich.
2. Das Fehlen von Informationen in dem in großem Umfang erforderlichen statistischen Material kann in der dann erforderlich werdenden subjektiven Schätzung weitere Fehler hervorbringen.
3. Das einmal ermittelte Gleichungssystem, einschließlich der Wahrscheinlichkeitsfaktoren, kann angesichts einer dynamischen Wirtschaft für längerfristige Prognosen nicht als konstant angesehen werden.
4. Letztlich tritt die gesamte Prognoseproblematik bei der Schätzung der erklärenden Faktoren auf. (Problemverlagerung).

Selbst bei einer ständigen empirischen Überprüfung[1] und einer eventuellen Korrektur der ökonometrischen durch die Ergebnisse anderer Prognoseverfahren steht der hohe Aufwand dieses Verfahrens in keinem Verhältnis zu dem bisherigen geringen Erfolg für das Unternehmen.[2] Dieser Aufwand wird mit einer Anfertigungszeit von mehr als zwei Monaten und mit Kosten von mehr als 10.000,-- bzw. 20.000,-- DM[3] angegeben.

Als typisches Anwendungsgebiet sind Konjunkturprognosen anzusehen, bei denen das Ziel verfolgt wird, im Rahmen der kurzfristigen Prognose Wendepunkte in konjunkturellen Zyklus vorauszusagen. Wegen der ausgleichenden Tendenzen divergierender Größen

---

1) Vgl. u.a. Führer, H.: Der Beitrag ... a.a.O., S. 147 ff; Kade, Gerhard: Theorie - Prognose - Programm. In: Konjunkturpolitik, 10.Jg., Nr.2/1964, S. 144 ff, insbesondere die auf Seite 150 (Fußnote 16) angegebene Literatur.

2) Vgl. Fiedler, J.: Prognose ... a.a.O., S. 13

3) Vgl. o.V.: 18 brauchbare ... a.a.O., S. 54 bzw. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S. 43

und wegen des hohen Aufwandes erscheint eine Anwendung ökonometrischer Verfahren nur für hochaggregierte Größen (auf Branchen- oder höherer Ebene) und für einen relativ kurzen Prognosezeitraum sinnvoll.

Am Schluß des Überblicks über rechnerische Verfahren sei für den Nutzer von Prognoseergebnissen ein Wort von Lehneis gestellt, das insbesondere für ökonometrische Verfahren Gültigkeit hat: "Die äußerliche Exaktheit mathematisch formulierter Modelle darf nicht über mögliche Fehlerquellen für die Prognose durch Ungenauigkeit bei der Datenerfassung hinwegtäuschen."[1)]

---

1) Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 36. Albach vermutet gar, daß Großunternehmen zunehmend quantitative Prognosemethoden anwenden, da sie dem Abteilungsleiter eher die Möglichkeit der Exkulpation bieten. Vgl. Borchardt, K.: Bericht ... a.a.O., S. 526

b. Grafische Verfahren

aa. Freihandmethode

Die Freihandmethode ist ein zeichnerisches Verfahren, bei der durch die in ein Diagramm aufgetragenen statistischen Entwicklungsdaten - nach dem Augenmaß - eine möglichst glatt verlaufende Kurve gelegt wird, die sich den Daten gut anpaßt.[1] Auf der einen Koordinatenachse werden die vergangenen Ausprägungen der zu prognostizierenden Größe aufgetragen, auf der anderen die Zeit bzw. die Werte der erklärenden Variablen. Es besteht also nur ein technischer Unterschied zu den rechnerischen Verfahren der Trendextrapolation und Regressionsrechnung, inhaltlich sind sie identisch. Daher kann hier auf eine ausführliche Darstellung des Verfahrens verzichtet werden und an die früheren Ausführungen verwiesen werden.[2]

Trotz eines verhältnismäßig primitiven Ansatzes eignet sich dieses Verfahren wegen der Einfachheit[3], Praktikabilität und der optischen Überzeugungskraft[4] für prognostische Vorüberlegungen für alle Produktarten und Unternehmensgrößen der Investitionsgüterindustrie.

---

1) Vgl. Danckwerts, Rud.-Ferdinand: Absatzprognose: Elementare Methoden der Vorausschätzung, Teil II. In: Marketing-Journal, 2. Jg., Nr. 1/1969, S. 23 f

2) Vgl. S. 105 ff

3) Dieses Verfahren kann durch die Verwendung eines Wachstumspapier vereinfacht werden, auf dem die prozentualen Wachstumsraten im Koordinatennetz vorgegeben sind. Vgl. beispielsweise Böhm, Erich: Vorausschätzung des langfristigen Bedarfs an Fernsprechhauptanschlüssen mit Hilfe eines logistischen Koordinatennetzes. In: Nachrichten Technische Zeitschrift, 19. Jg., Nr. 10/1966, S. 605 ff

4) Vgl. Frank, Robert: Prognostische Verfahren. In: Ott, Werner (Hrsg.) Handbuch der praktischen Marktforschung. München 1972, S. 260

bb. Analogieverfahren

Beim Analogieverfahren werden Entwicklungslinien anderer Wirtschaftsräume auf die hiesigen Verhältnisse transferiert. Dies geschieht meistens, indem die empirisch festgestellten Produktlebenslinien einer weiterentwickelten Volkswirtschaft auf andere Regionen übertragen werden. Auch hier ist eine Parallele zu einem rechnerischen Verfahren zu ziehen, zur Querschnittsanalyse. Die früher behandelte Querschnittsrechnung[1] gleicht inhaltlich dem Analogieverfahren, wobei allerdings letzteres meist ein höheres Aggregationsniveau (volkswirtschaftliche Entwicklungen) aufweist.

Wegen dieser Identität kann auf weitere Diskussion der mit diesem Verfahren zusammenhängenden Probleme verzichtet und auf die frühere Darstellung verwiesen werden.[2]

Der Verzicht auf lange Zeitreihen und die einfache Handhabung machen dieses Verfahren ebenso empfehlenswert für prognostische Vorüberlegungen wie die Freihandmethode. Jedoch angesichts der früher erörterten Fehlerquellen[3] erscheint der Analogieschluß ohne weiterführende Analyse "mehr spekulativer als wissenschaftlicher Natur."[4]

---

1) Vgl. S. 112 ff

2) Vgl. S. 112 ff

3) Vgl. S. 113

4) Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 47

cc. Morphologisches Verfahren

Grundlegend anders als bei allen bisher behandelten Verfahren geht man bei dem morphologischen Ansatz vor: Er zeigt auf, welche technischen Neuerungen denkbar sind. Zu diesem Zweck werden einzelne Parameter, deren Ausprägungen bekannt sind, miteinander kombiniert. Die technische Neuerung besteht dann in der neuen Kombinationsform. Dieser Vorgehensweise kommt gerade im Investitionsgütersektor besondere Bedeutung zu, da in ihm die Produktqualität - Ausdruck des technischen Fortschritts - primäres absatzpolitisches Instrument ist.[1)]

Über die Entwicklung bislang bestehender Produkte braucht nur relativ wenig Information vorzuliegen. Sie bilden nur den Grundstock für die weitere Informationsgewinnung, die sich in erster Linie auf technische Neuerungen in anderen Märkten beziehen soll. Eventuell können diese Neuerungen auf den bestehenden Absatzmarkt übertragen werden: Beispielsweise auf den Gebieten der Energietechnik, Verfahrenstechnik, Oberflächenbehandlung beziehungsweise auch auf nicht-technischen Gebieten (Dienstleistungssektor), wo sich möglicherweise Ansätze für Funktionsausweitungen bestehender Produkte anzeigen.
Liegen derartige Informationen vor, kann mit Hilfe eines "morphologischen Kastens"[2)] eine schematische Anordnung[3)] für alle Parameterausprägungen erfolgen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen:

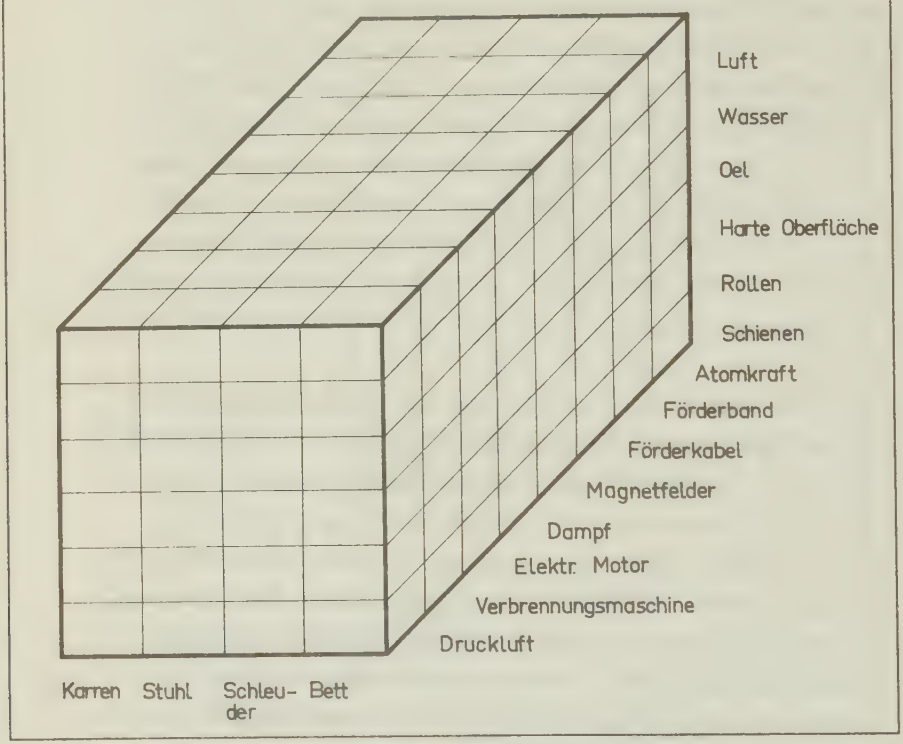
---

1) Vgl. S. 20

2) Zwicky, Fritz: Morphologisches Denken und Vorgehen. In: Tumm, Günter (Hrsg.): Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung. München 1972, S. 131. Der Verfasser hat den Begriff "morphologische Methode"geprägt und praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der Astronomie gesammelt. Vgl. Ayres, Robert U.: Prognose und langfristige Planung in der Technik. München 1971, S. 79

3) Vgl. Zwicky, F.: Morphologisches ... a.a.O., S. 134

Schaubild 9 | Morphologischer Kasten



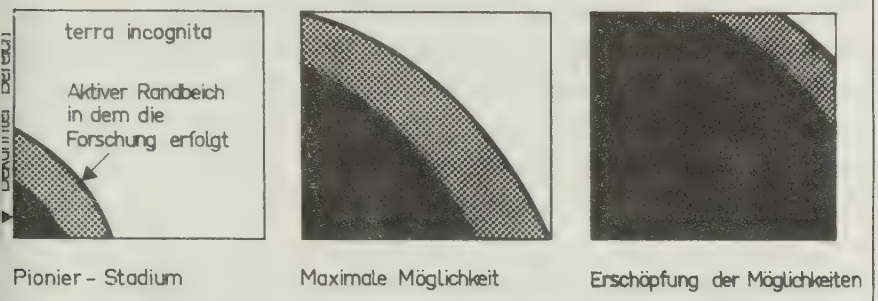
In Anlehnung an Divo-Inmar: Methoden ... a.a.O., S. 19

Sicherlich wäre es nicht sinnvoll alle - in diesem Fall 192 - Kombinationsformen auszufüllen bzw. zu analysieren. Als zweckmäßig erweist sich eine dreiteilige Untergliederung in den bekannten oder gesetzten Bereich, den Randbereich und die "terra incognita"[1]. Grafisch läßt sich diese Unterscheidung folgendermaßen darstellen:

---

1) Ayres, R.U.: Prognose ... a.a.O., S. 90

chaubild 10 | Kategorien der Kombinationsmöglichkeiten aus dem morphologischen Kasten



In Anlehnung an Ayres, R.U.: Prognose ... a.a.O., S. 90

Für den hier zugrundeliegenden längerfristigen Prognosezeitraum ist der mittlere Bereich, in dem aktiv Forschung betrieben wird, am interessantesten, weil sich hier am ehesten konkrete Ergebnisse erwarten lassen.
Angewandt wurde diese Methode bisher für die "systematische Aufzeichnung und Kombination von Raketentypen, Sprengköpfen etc. sowie ... zur Erforschung möglicher zukünftiger Transportsysteme."[1)]
Da keine Einzelheiten über praktische Durchführungen im ökonomischen Bereich vorliegen, kann nichts über mögliche Fehlerquellen, den Prognoseaufwand und typische Anwendungsbeispiele ausgesagt werden.

Abschließend ist das morphologische Verfahren doch als positives Prognoseinstrument zu bezeichnen, durch das vorurteilslos neue

1) Divo-Inmar: Methoden ... a.a.O., S. 19

technische Kombinationsformen aufgezeigt und ausgesucht werden können. Für eine mit der Absatz-Forschung integrierte technische Forschung liefert sie neue Impulse. Sie ist jedoch weit davon entfernt, unternehmensspezifische und quantifizierte Produktprognosen zu liefern. Dazu ist das Aggregationsniveau der Parameterwerte und Kombinationsformen zu hoch und die Ergebnisse der noch einzuleitenden Forschung zu ungewiß.

Wenn man gerade auf der Unternehmensseite mit nicht genau quantifizierten Ergebnissen, wie sie dieses oder auch die anderen grafischen Verfahren liefern, unzufrieden ist, so könnte man sich doch mit Giersch auf den Standpunkt stellen: "It is better to be vaguely right than to be precisely wrong."[1] Ferner sollte man sich vor Augen halten, daß solche relativ einfachen Methoden nur Ausgangspunkt für weiter und tiefer gehende Prognoseverfahren sein sollten.

---

1) Borchart, K.: Bericht ... a.a.O., S. 497

2. Primär - statistische Verfahren

Wird das vorhandene Informationsmaterial als für den Prognosezweck zu wenig aussagekräftig gehalten, gilt es, zusätzliche Informationsquellen zu erschliessen. Die auf diesen (Zusatz-) Informationen aufbauenden Prognoseverfahren nennen wir primär - statistische Verfahren. Je nachdem ob die Informationsquellen bei den potentiellen Abnehmern selbst oder bei anderen Personen liegen, wird zwischen direkten und indirekten Verfahren unterschieden.[1)] Diese anderen Personen lassen sich wiederum in Mitarbeiter des untersuchenden Unternehmens bzw. Experten außerhalb des Unternehmens einteilen.

a. Indirekte Befragung

aa. Mitarbeiterbefragung

Bei der Mitarbeiterbefragung zu Zwecken der Absatzprognose wird davon ausgegangen, daß die Angehörigen des Außendienstes des prognostizierenden Unternehmens durch ihren ständigen Kontakt mit tatsächlichen und potentiellen Abnehmern am ehesten geeignet sind, über zukünftige Entwicklungen im Absatzmarkt Aussagen zu machen.
Der Prognostiker sollte sich dabei mit Ad-hoc-Informationen, wie sie z.B. bei Verkäufer-, Jahres oder sonstigen Versammlungen oder in Form von Reiseberichten diskontinuierlich anfallen, nicht begnügen. Er sollte eine systematische Informationsgewinnung anstreben, beispielsweise in Form von periodischen weitgehend standardisierten Befragungen. Möglicherweise würde auch eine Analyse der Meldungen genügen, die sich auf Entwicklungen im

---

1) Vgl. S. 104

Absatzmarkt - vor allem im Ausland - beziehen und von allen Außendienstmitarbeitern an eine Zentralstelle abgesetzt werden.[1)]

Bei der Vielzahl der Einzelinformationen geht es dann primär darum, Entwicklungstendenzen aufzudecken, die häufig auftreten; Fälle also, die einer systematischen und keiner zufälligen Änderung unterliegen. Als solche Tendenzen könnten gewisse Wandlungen im Konkurrenzverhalten, strukturelle Umbrüche in nachgelagerten Märkten, Veränderungen im Management, in der Organisation, in den Investitionsmotiven, in den Gewinnerwartungen, Resonanzen auf die Variation der absatzpolitischen Instrumente usw. angesehen werden.

Infolge der damit angedeuteten Eignung, unternehmensspezifischen Problemstellungen gerecht zu werden, empfiehlt sich dieses Verfahren besonders für Absatzpotentialprognosen. Bei näherer Betrachtung schränken jedoch folgende Fehlerquellen die Aussagekraft der Ergebnisse ein:

1. Das an eine forschende Tätigkeit nicht gewöhnte Verkaufspersonal macht subjektive Angaben. Jeder einzelne sieht nur sein Marktsegment und vernachlässigt die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung.[2)] Es handelt sich um persönliche Schätzungen, die durch die bisherige Unternehmens- bzw. Absatzpolitik, bestehende Pläne einschließlich Soll-Vorgaben usw. beeinflußt sein können. Die subjektive Schätzung kann sowohl

---

1) Auf eine solche zentrale Meldestelle von Einzelinformationen wurde der Verfasser im Gespräch mit den Vertretern eines Konzerns mit weltweiten Absatzverbindungen hingewiesen. Die Mitarbeiter - vor allem in entlegenen Auslandsmärkten - sind aufgefordert, jede Neuigkeit, auch wenn sie als Gerücht aufgenommen wurde, "nach oben" zu melden.

2) Vgl. Kapferer, C. und Disch, W.K.A.: Absatzprognose ... a.a.O., S. 199

durch eine optimistische als auch eine pessimistische Grundeinstellung verzerrt werden. In der Regel neigt der Verkäufer jedoch zu optimistischen Überschätzungen[1], so daß kein Ausgleich zwischen positiv und negativ verzerrten Schätzergebnissen zu erwarten ist.

2. Die durch das Arbeitsverhältnis bedingte Abhängigkeit des Verkäufers von untersuchenden Unternehmen kann verzerrte Ergebnisse verursachen. So wird ein am Erfolg beteiligter Verkäufer zu Unterschätzungen neigen, wenn er eine auf ihnen aufbauende niedrige Soll-Vorgabe erhält und später höhere Verkaufserfolge erzielt. Ferner kann er sich bei einer Befragung als Prüfling vorkommen, der von seinen Vorgesetzten "getestet" werden soll. Eine andere Gruppe wird geneigt sein, den Vorgesetzten "nach dem Munde zu reden". Allerdings könnten derartige Verzerrungseffekte durch eine psycho-taktisch zweckmäßige Vorgehensweise weitgehend ausgeklammert werden.[2]

3. Die bei anderen Verfahren genannten Fehlerquellen können indirekt auch hier auftreten. Der auf dem Prognosegebiet unerfahrene Verkäufer kann sich bewußt oder unbewußt über die reine Intuition hinaus gewisser Verfahren - wie beispielsweise der Trendextrapolation, der Regressionsrechnung usw. - eventuell sogar unausgesprochen bedienen.[3] Da kein ausgleichender Effekt zwischen den verfahrenstechnisch bedingten Fehlern zu erwarten ist, muß man sich dieses Effekts bei der Beurteilung der Einzelergebnisse bewußt sein.

---

1) In Gesprächen von Verkäufern mit potentiellen Investoren werden deren eigene Absatzerwartungen vermutlich ebenfalls zu optimistisch ausfallen, was sich in den Verkäuferschätzungen in zu hohen Werten niederschlagen kann. Vgl. Bahm, John F.: Voraussagen für neue Erzeugnisse. In: AMA-Schriftenreihe, Bd. 3., ... a.a.O., S. 120

2) So erfuhr der Verfasser im persönlichen Gespräch, daß ein Großunternehmen seine Mitarbeiter durch ein selbständiges Marktforschungsinstitut hat befragen lassen, um u.a. derartige Fehlerquellen zu vermeiden.

3) Vgl. Weiskam, J.: Methoden ... a.a.O., S. 47

Als Vorteil des Verfahrens ist jedoch der geringe Zeit- und Kostenaufwand anzusehen. Die Verkäufer können relativ kurzfristig angesprochen werden, und die Beantwortung kann in der Regel prompt erfolgen. Ferner ist nicht mit nennenswerten zusätzlichen Ausgaben zu rechnen.

Die ausgeprägte Produkt- und Kundenkenntnis ist ein weiterer Vorteil des Verfahrens. Durch sie eignet sich die Mitarbeiterbefragung besonders gut für Absatzprognosen auf niedrigem Aggregationsniveau, d.h. für unternehmens- und produktspezifische Vorausschätzungen. Im Mittelpunkt werden dabei Tendenzumschwünge und partielle Sättigungen und die Begutachtung neuer Produkte im Absatzmarkt stehen.

bb. Expertenbefragung

Als Experten sollen diejenigen Personen gelten, die aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen stammen und von denen angenommen werden kann, daß sie Urteile über zukünftige - meist langfristige - Entwicklungen abgeben können. Spezialbefragungen, wie die von Mitarbeitern oder Abnehmern, fallen definitionsgemäß nicht darunter, da sie nur Teilaspekte berücksichtigen und auf einen interdisziplinären Ansatz schon bei der Auswahl der Auskunftspersonen verzichten, obwohl auch sie als Experten ihres Gebietes anzusehen sind.

Bei der Expertenbefragung gibt es verschiedene Verfahrenstypen wie z.B.:

Gruppendiskussionsverfahren, Brainstorming, Szenarium,[1] Delphi-Verfahren usw.. Stellvertretend für die übrigen Formen der Expertenbefragung soll das Delphi-Verfahren, das sich auch in der Bundesrepublik[2] immer größer werdender Beliebtheit erfreut, näher betrachtet werden. An ihm lassen sich die Grundprobleme aller Expertenbefragungen exemplifizieren.

Das Delphi-Verfahren ist als typisches Instrument des "technological forecasting" anzusehen. Eine Übersetzung mit Technologie

---

1) Vgl. Bommer, Jürgen: Brainstorming, Morphologie, Scenario, Delphi-Conference-Methoden zur Bewertung von Entscheidungsmöglichkeiten und Erstellung von Prognosen. In: Seminar Systemtechnik II, Vorlesungsmanuskripte hrsg. vom Brennpunkt Systemtechnik an der Technischen Universität Berlin, Berlin (Frühjahr) 1972

2) Dem Verfasser sind folgende von Einzelunternehmen der Investitionsgüterindustrie in Auftrag gegebene Technologie-Studien, die mehr oder minder abgewandelt vom ursprünglichen Delphi-Verfahren durchgeführt wurden, bekannt geworden: Battelle-Institut e.V.: Technologie Prognose. Tiefdruck - Rollen - Rotationsmaschinen. Frankfurt o.J.; Forschungsinstitut für Absatz und Handel an der Hochschule St. Gallen: Zukunftsgestaltung des Büroarbeitsplatzes unter besonderer Berücksichtigung der Gestaltung des Bürositzmöbels. Eine Sozioprognose. St. Gallen 1972. Ferner hat die Firma DEMAG betriebsintern die Delphi-Technik angewandt.

wäre allerdings zu eng. In Anlehnung an Jantsch soll unter "technology" verstanden werden: "Technology denotes the broad area of purposeful application of the contents of the physical, life, and behavioral sciences. It comprises the entire notion of technics as well as the medical, agricultural, management and other fields with their total hardware and software contents."[1)]
Wenn auch die technologische Prognose die technische Entwicklung in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt, so sind die Nebenwirkungen[2)] mit zu prognostizieren, die auf Gebieten der Wirtschaft, Soziologie und Politik liegen.
Um Informationen zu dem anstehenden Problem zu erhalten, gilt es, verschiedene Experten aus den zuvor genannten Fachrichtungen zur Teilnahme zu gewinnen. Dabei tritt die Frage auf, wer als Experte anzusehen ist. Helmer, der das Delphi-Verfahren entwickelt hat, stellt zwei Maßstäbe auf:[3)]

1. Das "degree of reliability", was besagt, daß die Person in der Lage sein soll, unter verschiedenen Alternativen diejenige mit der größten Wahrscheinlichkeit zu erkennen.

---

1) Jantsch, Erich: Technological forecasting in perspective. Paris 1967, S. 15

2) Neuerdings wird den Nebenwirkungen in der amerikanischen Prognosetätigkeit größere Bedeutung beigemessen. Vgl. Cetron, Marvin J. and Bartocha, Bodo (Editors): Methodology of Technology Assessement in a Dynamic Environment. London and New York 1973. Unter "technological assessement" ist die "Analyse möglicher Auswirkungen einer spezifischen Technologie oder eines Produktes (einschließlich alternativer Lösungen)" zu verstehen. Altenpohl, D.: Innovation in basic material industries. Unveröffentlichtes Referat, gehalten auf dem 8. EVAF-Jahreskongress in Düsseldorf am 30.5. 1973.

3) Vgl. Helmer, Olaf und Gordon, Theodore, J.: Report on a Long-Range Forecasting Study. In: Helmer, Olaf: Social Technology. New York and London 1966, S. 14

2. Das "degree of accuracy", was besagt, daß der potentielle Experte die Eintrittswahrscheinlichkeit der ausgewählten Alternative möglichst genau vorauszusagen vermag.

Wenn diese Kriterien das Auswahlproblem auch theoretisch lösen, so werden sie sich doch nicht anwenden lassen, da sich beispielsweise Fachleute der erforderlich werdenden Prüfung kaum unterziehen würden. Praktikabler erscheint es, Autoritäten der Fachgebiete durch die Beurteilung von Publikationen oder durch Empfehlung dritter Personen zu bestimmen. Nachdem durch Kontaktfragen das Befragungsproblem mit den Teilnehmern herausgearbeitet wurde, werden in verschiedenen Befragungsrunden - man kann von einem Experten-Panel sprechen - neue Informationen gegeben und erneut Antworten erbeten.
Diese Informationen beziehen sich in der ersten Runde auf Definitionsfragen, so daß weitgehend Übereinstimmung über den Untersuchungsgegenstand vorliegt und Fehlinterpretationen offensichtlich ausgeschaltet sind.[1] Die weiteren Fragen haben in erster Linie die zeitliche Schätzung von Ereignissen zum Gegenstand. Beim Abfragen einer zukünftigen Jahreszahl kann zusätzlich die Eintrittswahrscheinlichkeit subjektiv geschätzt werden.
In der ersten Auswertung werden die Mittel- und Quartilswerte ermittelt und unter Angabe extremer Meinungen (die Anonymität der Einzelantworten wird gewahrt) den Probanden mitgeteilt. Unter Berücksichtigung dieser neu ermittelten Angaben wird um eine eventuell notwendig erscheinende Revision oder erneute Begründung der früheren Stellungnahme gebeten. Dieses Verfahren kann bis maximal fünf Mal wiederholt werden.

---

1) Vgl. Hilber, G.: Studie ... a.a.O., S. 57

Ziel dieser Wiederholungsbefragung ist, eine möglicherweise ursprünglich vorhandene starke Streuung der Ergebnisse zu verringern.[1)]

In dieser "Manipulation" liegt bereits die erste und methodisch wesentlichste Fehlerquelle:

1. Die Endergebnisse entstammen nicht mehr dem ursprünglichen Einzelurteil. Der einzelne könnte geneigt sein, seine Meinung in Richtung der überwiegenden Mehrheit ("bandwagon-effect") zu revidieren,[2)] ohne sachlich von dieser Revision überzeugt worden zu sein.

   Weitere Fehlerquellen sind:

2. Unter dem Einfluß der wiederholten Befragung - und dem damit verbundenen Informationszuwachs - könnte der Proband sein Verhalten ändern, was indirekt seine späteren Antworten verzerren kann ("panel-effect").
3. Weitgehend ungeklärt erscheint, nach wieviel Runden eine Befragung abgebrochen werden soll. Auf diese Weise kann sich durch eine Befragung mehr oder weniger das Ergebnis ändern, was nicht unbedingt sachlogisch begründet sein muß.

Diesen Fehlerquellen stehen im Vergleich zu anderen Expertenbefragungen[3)] folgende Vorteile gegenüber: Anonymität des Einzelnen, quantitative Einschätzung, präzise Antworten durch lange Beantwortungszeiten, Gruppenurteil durch Aggregation von Einzelmeinungen.[4)]

---

1) Vgl. Hilber, G.: Studie ... a.a.O., S. 58

2) Andererseits können gewisse Experten dazu neigen, ein einmal abgegebenes Urteil - trotz durchschlagender Gegenargumente - nicht zu revidieren, was sich beispielsweise bei Gruppendiskussionen manchmal zeigt. Diese Effekte müssen sich keinesfalls kompensieren.

3) Vgl. S. 133

4) Vgl. Förster, Andreas: Die Delphi-Technik. Verfahren und Anwendungsmöglichkeiten einer Methode des "Technological Forecasting". Diplomarbeit Berlin (FU) 1972, S. 82

Als zeitlicher Mindestaufwand werden in der Literatur mindestens zwei Monate genannt, jedoch differieren die Kostenangaben zwischen DM 4.000,--,[1] DM 12.000,--[2] und DM 20.000,--[3]. Diese Unterschiede in den Preisen sind wahrscheinlich auf die verschieden hohen Honorare und/oder auf den jeweiligen Ruf der teilnehmenden Experten verschiedener Disziplinen zurückzuführen.

Als typische Anwendungsgebiete sind Märkte anzusehen, auf denen sich auf Grund eines "Nachfragesogs bzw. Angebotsdrucks"[4] technische Änderungen ankündigen, deren zeitliche Realisierung jedoch noch fraglich erscheint. Als niedrigstes Disaggregationsniveau ist das des Marktpotentials anzusehen. Vereinzelt machen allerdings deutsche Marktforschungsinstitute darauf aufmerksam, daß unternehmensbezogene Fragen mit aufgenommen werden können.[5] Da bei einer schriftlichen Befragung auch ausländische Experten leicht angesprochen werden können, eignet sich das Delphi- Verfahren ferner bevorzugt für exportintensive Branchen.

Die Weiterentwicklung der Delphi-Befragung zur "Delphi-Konferenz"[6], durch das einerseits die Auswertung durch entsprechend programmierte Computer beschleunigt wird und andererseits die Experten ständig die von anderen abgegebenen und gespeicherten Informationen abrufen können, läßt eine weiter wachsende Beliebtheit des Verfahrens erwarten.

---

1) Vgl. o.V.: 18 brauchbare ... a.a.O., S.52

2) Vgl. Schütz, W.: Prognosemethoden ... a.a.O., S.16

3) Vgl. Ante, B.: Marketing ... a.a.O., S.41

4) Vgl. Brockhoff, Klaus: Probleme und Methoden technologischer Vorhersagen. In: ZfB, 39.Jg., Ergänzungsheft 2/1969, S.7 ff

5) Vgl. u.a. Divo - Inmar: Technische Entwicklungslinien in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie Europas, USA und Japans. Vorschlag für eine Gemeinschaftsuntersuchung. Frankfurt/M. 1970, S.14

6) Bommer, Jürgen: Computergestützte Delphi-Konferenz. In: Analysen und Prognosen, 4.Jg., Nr.19/1972, S.15 ff

b. Direkte Befragung (Kurzcharakteristik der Abnehmerbefragung)
Die Nachteile der vorher dargestellten Methoden, die Vergangenheitsbezogenheit der sekundär-statistischen Verfahren - mit Ausnahme des morphologischen Verfahrens - und die mangelnde originäre Datenermittlung bei der indirekten Befragung, sollen bei der direkten Befragung vermieden werden. Man fragt direkt denjenigen, der als potentieller Käufer in Frage kommt, wobei Fragen, die sich auf zukünftige Sachverhalte beziehen, im Mittelpunkt der Untersuchung stehen.
Konnte die Auskunftsperson definiert und ermittelt werden, wird es zuerst um Fragen der innerbetrieblichen Voraussetzungen für zukünftige Investitionen gehen. Dabei erscheint es zweckmäßig, zwischen technischen und finanziellen Voraussetzungen zu unterscheiden. Konnten diese Basisinformationen gewonnen werden, geht es im weiteren um die Kaufbereitschaft. Bei ihr kommt es mehr auf Informationen über die unternehmensgerichtete als auf Informationen über die allgemeine Kaufbereitschaft an.

Die ermittelten Werte müssen dann ergänzend bzw. als Ersatz in die vorher aufgestellte Datenkonstellation eingefügt werden.

Die Abnehmerbefragung dient also einmal der ergänzenden Informationsgewinnung bei der Anwendung anderer Prognoseverfahren und zum anderen der Gewinnung von Ex-ante-Informationen, wobei der Schwerpunkt bei den unternehmensspezifischen Absatzfragen anzusiedeln ist.
An dieser Stelle sollen die allgemein einführenden Ausführungen genügen, da dieses Verfahren später[1)] ausführlich zur Diskussion stehen wird.

---

1) Vgl. S. 141 ff

D. Kombinierter Ansatz mehrerer Verfahren

Die Darstellung einzelner Verfahren hat bereits gezeigt, daß gewisse Verfahrenselemente in ihrem Ursprung eigentlich einem anderen Verfahren entstammen. Beispielsweise konnten in der Regressions- oder auch in der Input-Output-Rechnung anhand von Trendextrapolationen oder mit Hilfe grafischer Verfahren oder durch Mitarbeiter- bzw. Expertenbefragungen der zukünftige Wert der unabhängigen Variablen (Problemverlagerung) ermittelt werden.
Über eine solche Kombination von Einzelelementen hinaus, bei denen der Charakter eines Verfahrens erhalten bleibt, scheint eine weitere Kombinationsform sinnvoll zu sein: Der Ansatz verschiedener Verfahren[1] für das gleiche Prognoseproblem. Zum einen sind verschiedene Verfahren für verschiedene Partialprognosen, also über einzelne Determinanten des Absatzmarktes, unterschiedlich gut geeignet, so daß ihre sukzessive Anwendung ratsam erscheint. Zum anderen erscheint eine simultane Anwendung verschiedener Verfahren angebracht, wenn ein Ausgleich zwischen den verfahrensbedingten, aber nicht ex-ante messbaren Fehlern hergestellt werden, also das Risiko eines systematisch bedingten Fehlschlusses verringert werden soll. Durch diese Mittelwertbildung von Einzelergebnissen wird allerdings die Genauigkeit der Ergebnisse nicht erhöht,[2] sondern - wie gesagt - das Risiko verfahrensbedingter Fehler verringert.

---

1) Haustein spricht dabei von einer "Duplexmethode", wenn eine Prognose unter Anwendung zweier verschiedener Verfahren zustandekommt. Vgl. Haustein, H. D.: Prognoseverfahren ... a.a.O., S. 356

2) Vgl. Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 116

Letztlich wird der Prognostiker im Unternehmen im Laufe der Zeit feststellen, daß sich für unterschiedliche Determinanten des Absatzmarktes und für verschiedene Produkte gewisse Verfahren und gewisse Kombinationsformen mehr oder weniger gut eignen. Die Unternehmensprognose entsteht also aus der Summe von Einzelwerten, die mit Hilfe verschiedener Verfahren gewonnen wurden.[1)]

1) "A company, like the Du Pont company, may develop as many as seventy-five individual product forecasts, which are combined into a company forecast." Wolfe, H. D.: Business ... a.a.O., S. 166

IV. DIREKTE BEFRAGUNG POTENTIELLER ABNEHMER

Nachdem im vorletzten Abschnitt die direkte Befragung kurz charakterisiert wurde[1], sollen im folgenden die Probleme der Industriebefragung zu absatzprognostischen Zwecken detailliert behandelt werden.

Da die Genauigkeit einer solchen Befragung[2] in der Praxis primär von der Repräsentanz der aus der Grundgesamtheit ausgewählten Stichprobe und der Befragungszeit abhängt, soll die Behandlung der Auswahlprobleme dem prognostischen Themenkreis vorangestellt werden.

Abschließend sollen Fragen der Integration der gewonnenen mit den sonstigen Daten analysiert werden.

---

1) Vgl. S. 138

2) Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die persönliche Befragung potentieller Abnehmer durch Interviewer von Marktforschungsinstituten, die auf die industrielle Marktforschung spezialisiert sind. Andere Kommunikationsformen werden hier aus Vereinfachungsgründen nicht behandelt, sondern nur als Ergänzung zur persönlichen Befragung kurz erwähnt. "Der Schwerpunkt liegt ohne Zweifel bei intensiven persönlichen Befragungsgesprächen. Die technische Kompliziertheit der Materie und die Subtilität der angesprochenen Fragen erfordern in der Regel einfach dieses Verfahren." Weiss, Albin: Marktforschung für Investitionsgüter. In: Management-Enzyklopädie, 4. Bd., München 1971, S. 475

A. Auswahlprobleme

1. Abgrenzung der Grundgesamtheit

Die Ermittlung der zu untersuchenden Grundgesamtheit gestaltet sich bei einer Absatzpolitik, die auf eine Marktsicherung abzielt,[1] relativ einfach. Um sie festlegen zu können, genügen in der Regel die Angaben der innerbetrieblichen in Verbindung mit der öffentlichen bzw. Verbandsstatistik. Eine solche unterstellte Unternehmenspolitik kann jedoch bei der hier vorliegenden längerfristigen Betrachtungsweise unrealistisch werden.
Anders verhält es sich bei einer expansiven Absatzpolitik, die auf Neugewinnung von Abnehmern in anderen Wirtschaftszweigen abzielt und/oder bei der ein Produkt mit neuen Anwendungsmöglichkeiten eingeführt werden soll.
Die Kompliziertheit nimmt ferner zu, wenn es sich um ein Mehrzweckprodukt handelt. Sie nimmt jedoch wieder ab, wenn es sich um ein universal verwendbares Serienprodukt handelt.

Konnte die Grundgesamtheit, die in der Regel einen hohen Heterogenitätsgrad aufweist, trotz der gerade angeführten Schwierigkeiten[2] definitorisch abgegrenzt werden, so gestaltet sich die Informationsgewinnung über die Größe der Abnehmerbereiche zusätzlich schwierig, wenn die Sekundärstatistik nicht genügend Information hergibt.
Als Ausweg aus dieser Misere bietet sich eine Voruntersuchung an, die sich - eventuell schriftlich - an den weitesten potentiellen

---

1) Vgl. Fromm, Norbert: Die richtige Stichprobe in der Produktivgüter-Marktforschung. In: Absatzwirtschaft, 7. Jg., Nr. 15/1964 und 16/1964, S. 874

2) Diese Schwierigkeiten könnten durch Vorgespräche mit Experten, Auftraggebern, Verwendern, Verbandsmitgliedern usw. beseitigt werden.

Kundenkreis zu wenden hätte. Bei einer solchen Vorbefragung ginge es in erster Linie um die Feststellung bestehender bzw. neuer Anwendungsgebiete ("Applikationsforschung"[1]). Ferner wären Fragen über betriebliche Größen (Umsatzhöhe, Mitarbeiterzahl, Produktionsprogramm und -tiefe, Konzernverflechtungen usw.) und über die Marktgeltung der befragten Institutionen[2] zu stellen.

Generell läßt sich feststellen, daß "in der Industriemarktforschung praktisch für jedes Produkt der relevante Kreis der anzusprechenden Betriebe neu zu bestimmen und zu erfassen (ist)."[3]

---

1) Strothmann, Karl-Heinz: Die Primärerhebung in der industriellen Markt- und Werbeforschung. In: Der Marktforscher, 9. Jg., Nr. 3/1965, S. 75

2) Auf weitere mögliche Themen einer solchen Vorbefragung wird später noch eingegangen.

3) Weiss, A.: Marktforschung ... a.a.O., S. 475

2. Bildung der Stichprobe

Bei einer Befragung zu prognostischen Zwecken müßten "Firmen mit schlechter 'Witterung' für die Zukunft aus der Befragung ausscheiden".[1] Da aber für eine solche Vorgehensweise "jegliche Unterlage"[2] fehlt, müssen praktikablere Auswahlverfahren herangezogen werden.

Vom Sonderfall der Vollerhebung (z.B. bei einem Nachfragemonopol, Absatz von Spezialmaschinen, regionaler Industrieansiedlung, vollständigem Adressenmaterial der Grundgesamtheit usw.) gilt es, Stichproben zu bilden, die strukturell repräsentant für die Grundgesamtheit sein sollen.
Zur Stichprobenbildung bieten sich folgende Verfahren an:[3]

1. Die uneingeschränkte Zufalls-Stichprobe (Random-Sampling) setzt eine annähernd homogene Grundgesamtheit voraus, bei der jedes Element mit gleicher Wahrscheinlichkeit ausgewählt werden kann. Selbst bei einer allgemeinen Unternehmensbefragung für universell verwendbare Investitionsgüter ist die Prämisse der Homogenität angesichts der bestehenden Wirtschaftsstruktur (Konzentrationsgrad) offensichtlich unrealistisch. Damit "hat das (einfache) Zufallstichprobenverfahren für die Produktivgüter-Marktforschung keine Bedeutung".[4]

---

1) Rothschild, K.W.: Wirtschaftsprognose ... a.a.O., S. 92

2) Ebenda S. 92

3) Zu einer ausführlichen Diskussion über die Stichprobenbildung in der praktischen demoskopischen Marktforschung vgl. u.a. Wettschureck, Gert: Grundlagen der Stichprobenbildung in der demoskopische Marktforschung. Unveröffentlichtes Manuskript und die dort angegebene Literatur (Fußnote Seite 1)

4) Fromm, N.: Die richtige ... a.a.O., S. 874

2. Das geschichtete Stichprobenverfahren kann die Inhomogenität des Abnehmermarktes berücksichtigen. Die Grundgesamtheit wird in Teilgesamtheiten zerlegt, so daß annähernd homogene Segmente entstehen, aus denen nach dem Zufallsprinzip Elemente ausgewählt werden. Dieses Verfahren setzt die Kenntnis über die Schichtungsmerkmale (Betriebsgröße, Marktgeltung usw.) voraus, die in praxi selten vorliegen.
Das Schichtungsmerkmal - möglichst das Nachfragepotential[1] - ist in seiner Verteilung a priori unbekannt. Selbst bei Kenntnis dieser Verteilung könnten Fehler in der Repräsentanz der Ausgangsstichprobe vorkommen, wenn es sich beispielsweise um Mehrproduktunternehmen handelt, deren Umsatz, Beschäftigtenzahl usw. nur zum Teil auf das untersuchungsrelevante Produktionsprogramm entfallen.

3. Das Quotenverfahren ist dem zuvor genannten geschichteten Stichprobenverfahren ähnlich. Die Verteilung der Quotenmerkmale in der Grundgesamtheit muß bekannt sein. Dann können maßstabsgerecht verkleinerte Quoten vorgegeben werden. Der Interviewer kombiniert die Quotenmerkmale nach eigener Wahl, indem er selbst die zu befragenden Unternehmen bestimmt. Diese individuelle Auswahl bildet den wesentlichen Unterschied zum geschichteten Stichprobenverfahren.
Um den Interviewer bei der möglicherweise weitverstreuten Ansiedlung der potentiellen Abnehmer einerseits nicht zu überfordern, und um andererseits die Interviewkosten möglichst niedrig zu halten, wählt Strothmann folgendes zweistufiges Quotenverfahren:[2]

---

1) Die Informationsgewinnung über das Nachfragepotential ist gerade ein wesentliches Ziel der Primärerhebung.

2) Vgl. Strothmann, K.-H.: Marktforschung ... a.a.O., S. 791

- Auswahl von etwa 50 Orten der Bundesrepublik und jeweils eines dazugehörigen Kreises, die lt. amtlicher Statistik die stärkste Konzentration der zu untersuchenden Wirtschaftsbereiche aufweisen.

- Verteilung der durchzuführenden Interviews auf die Befragungsorte entsprechend der Realverteilung von Betrieben der zu untersuchenden Wirtschaftsbereiche lt. amtlicher Statistik.

- Auswahl der zu untersuchenden Betriebe an den Befragungsorten nach vorgegebenen Quotenmerkmalen (z.B. Branchenzugehörigkeit und Betriebsgrößenklasse).

Dieses Verfahren soll sich in der Institutspraxis bei Messungen von Marktpotentialen und Marktanteilen sowie zur Untersuchung von marktstrategischen Ansätzen (z.B. Informationsverhalten, Imageanalyse) bewährt haben.[1)]

4. Als typisches und meist angewandtes Stichprobenverfahren in der Investitionsgüter-Marktforschung[2)] ist die Stichprobenwahl nach dem Konzentrationsprinzip (Concentration Sampling) anzusehen. Die Elemente der Grundgesamtheit werden möglichst nach der Größe des Nachfragepotentials bzw. nach Hilfsmerkmalen, über die eher Informationen vorliegen, geordnet. Dann wird bei den größten Institutionen (Quasi-Oligopolisten) eine Vollerhebung durchgeführt und bei den restlichen Elementen eine Stichprobe - nach dem Random- oder Quotaprinzip - gezogen. Sollte diese Gruppe etwa weniger als 20 Prozent der potentiellen Nachfrage auf sich vereinigen, kann auf ihre Befragung möglicherweise ganz verzichtet werden ("Abschneideverfahren")[3)].

---

1) Vgl. Strothmann, K.-H.: Marktforschung ... a.a.O., S. 791

2) Dasgleiche gilt für die Produktionsgüter-Marktforschung.

3) Wettschureck, G.: Grundlagen ... a.a.O., S. 20

In Ausnahmefällen - je nach Untersuchungsziel - kann allerdings gerade die Untersuchung von Kleinabnehmern interessante Ergebnisse hervorbringen.

5. Als letztes Verfahren der Stichprobenwahl ist der mehrphasige Auswahlprozeß anzusehen. Ausgehend von dem in praxi häufig vorkommenden Fall, daß über die Grundgesamtheit keine ausreichenden Informationen vorliegen,[1] um nach den zuvor genannten Auswahlprinzipien vorgehen zu können, muß eine Voruntersuchung stattfinden. Die Stichprobe liegt also nicht vor Beginn der Feldarbeit fest, sondern sie wird im Vorstadium der Untersuchung festgelegt.

   Mit Hilfe telefonischer oder schriftlicher Kurzbefragungen müssen Hilfsgrößen zum Nachfragepotential abgefragt werden, wobei es vor allem um die Offenlegung der Applikationsbedingungen geht, um zu einem produktspezifischen - möglichst quantifizierbaren - Auswahlkriterium zu gelangen.
   Offensichtlich bedeutenden Abnehmer ("Repräsentanten ihrer Branche"[2]) könnte man bereits Fragen aus der Haupterhebung stellen[3] und sie nach anderen bisher unbekannten potentiellen Abnehmern (Schneeballverfahren) fragen.
   Im Extremfall kann eine solche Vorgehensweise, die immer neue Informationen hervorbringt, dazu führen, daß die Grundgesamtheit erst am Ende der Feldarbeit definitiv festgelegt werden kann, wenn die Verteilung des Nachfragepotentials festgestellt werden konnte.

---

1) Vgl. Fromm, N.: Die richtige ... a.a.O., S. 875

2) Ebenda S. 876. In diesem Sinn auch Weiss: "So werden in der Industriebefragung oft schon mit relativ wenigen Gesprächen die entscheidenden Bedarfsträger erfaßt." Weiss, A.: Marktforschung ... a.a.O., S. 475

3) Auf diese Weise könnte das später durchzuführende Interview entlastet werden.

Grundsätzlich dürfen bei der Beurteilung von Industrie-Samples nicht so "harte" mathematisch-statistische Maßstäbe angesetzt werden wie in der Konsumentenbefragung, wo selbst bei Haushaltsbefragungen eine hohe Anzahl annähernd homogener Elemente vorliegen.
Hier wird man sich dem Maßstab Strothmanns anschliessen müssen, der für die Aussagekraft der Stichprobe eine "wirtschaftliche Repräsentanz"[1] fordert, die durch sachlich bestimmte Auswahlverfahren erzielt wird, in dem die für das Untersuchungsziel bedeutsamen Institutionen in die Auswahl aufgenommen werden.

Ein kombinierter Ansatz der zuvor aufgezeigten Auswahlverfahren wird immer dann notwendig, wenn ein universal verwendbares Investitionsgut den Untersuchungsgegenstand bildet, das in einer Vielzahl von Branchen Verwendung finden kann.

---

1) Strothmann, Karl-Heinz: Methoden der Repräsentanzerhebung in der Produktionsgüter-Marktforschung. Teil II. Verfahren der Stichprobenbildung. In: Der Marktforscher, 4. Jg., Nr. 5/1960, S. 138

3. Ermittlung der Auskunftsperson

"It is the specific individual who is the target for marketing effort, not the abstract organization."[1] Da die Zielperson der Absatzbemühungen gleichsam diejenige ist, über deren Zukunftspläne man etwas zu erfahren sucht, hat diese "Zielansprache" auch für die Befragung Gültigkeit. Es sind über die institutionsbezogenen Merkmale hinaus auch personenbezogene zu bestimmen, um die "richtige" Auskunftsperson innerhalb der in die Stichprobe gelangten Institutionen[2] zu ermitteln. Diese Personen richtig zu beschreiben und zur Auskunftsbereitschaft zu gewinnen, erscheint problematisch.

Als weitester Kreis der Auskunftsperson soll das Gremium für Investitionsentscheidungen ("buying center"[3]) gelten, also alle Personen, die einen mehr oder minder starken Einfluß auf die Anschaffungsentscheidung haben. Dieser Personenkreis, der im Extremfall den Facharbeiter, den Informationsfluß steuernden Mitarbeiter der Verwaltung, betriebsexterne Berater, wissenschaftliche Gutachter etc. umfassen kann, ist zu groß, um eine eindeutige Auswahl treffen zu können.[4]

---

1) Webster, F.E. and Wind, Y.: A General ... a.a.O., S. 18

2) Aus Vereinfachungsgründen werden Nachfrager, beispielsweise die aus dem öffentlichen Bereich, die Zwischenhändler usw., im weiteren außer acht gelassen und vornehmlich die industriellen Abnehmerbetriebe untersucht.

3) Webster, F.E. and Wind, Y.: A General ... a.a.O., S. 18

4) Erschwerend kommt hinzu, daß bei langwierigen Entscheidungsprozessen eine Fluktuation unter den Mitgliedern des Einkaufsgremiums stattfinden kann.

Im Individualfall gilt es, durch Heranziehen früherer empirischer Untersuchungsergebnisse[1] einen vergleichbaren (analogen) Investitionsvorgang zu finden, der die einkaufsbeeinflussenden Fachleute näher eingrenzt.
So kann es beispielsweise genügen, den technischen, den kaufmännischen Leiter und/oder den Einkaufsleiter ansprechen zu wollen. Dies wird bei wenig erklärungsbedürftigen Seriener-zeugnissen der Fall sein. Bei problemgeladenen (relativen) Innovationsgütern[2] und/oder Gütern der Spezialanfertigung werden bevorzugt technische Mitarbeiter der Konstruktions-, Arbeitsvorbereitungs-, Forschungsabteilung und der Fertigung zu befragen sein.

Sollten keine vergleichbaren Ergebnisse zur Definition des Einkaufsgremiums vorliegen[3] und führen auch Expertengespräche zu keinen klärenden Aussagen, muß in einer Voruntersuchung (pilot-study) nach den potentiell beteiligten Mitarbeitern gefragt werden.
Dies könnte durch eine schriftliche Vorbefragung erfolgen, indem nach den Mitarbeitern gefragt wird, die an einer kürzlich durchgeführten vergleichbaren Investitionsentscheidung beteiligt waren (Stichtagsmodell) oder im allgemeinen an solchen Entscheidungen beteiligt sind (Frage nach den Gewohnheiten) beziehungsweise

---

1) Über die Anzahl und Funktion verschiedener Entscheidungsträger bei Anschaffungsvorgängen von verschiedenen Investitionsgütern sind empirische Ergebnisse wiedergegeben bei : Hill, Roy W. and Hillier, Terry J.: Decision-Making in the Industrial Buying Process. A joint paper presented at the marketing workshop held by the International Institute of Managemant in Berlin: 3-5 May 1973. Unveröffentlichtes Manuskript, S. 13 ff; Spiegel-Verlag (Hrsg.): Entscheidungsprozesse und Informationsverhalten in der Industrie. Hamburg 1972, S. 7 ff

2) Hier kommt es auf die relative (bei einzelnen Abnehmern vorliegende) Innovation an, nicht auf die absolute (generelle) Innovation.

3) Vgl. S. 149

man gibt eine Entscheidungssituation vor (projektives Experiment). Es erscheint zweckmäßig eine derartige "Einsammelfrage" an die Unternehmensleitung, Einkaufsabteilung, Organisationsstelle oder eventuell an die Poststelle zu adressieren, wo die Informationswege und/oder die Entscheidungsabläufe bekannt sind.

Da bereits früher auf die mögliche Notwendigkeit einer Vorbefragung für die Bestimmung der Grundgesamtheit[1] und der Stichprobe[2] hingewiesen wurde, erscheint dieser Weg praktikabel.

Neben der Möglichkeit einer Überprüfung der Befragungsstrategie und -taktik[3] könnte die Auskunftsbereitschaft und ein Interviewtermin ermittelt werden.

---

1) Vgl. S. 142 f

2) Vgl. S. 144 ff

3) Vgl. Behrens, K. C.: Demoskopische ... a.a.O., S. 49 ff

4. Festlegung der Befragungszeit

Nach den vorstehenden drei Problemkreisen der strukturellen Repräsentanz (Grundgesamtheit, Stichprobe, Auskunftsperson) muß vor der Feldarbeit Klarheit darüber herrschen, wie eine zeitliche Repräsentanz erzielt werden kann. Dabei geht es einerseits um die Frage, zu welcher Zeit die Befragung stattfinden soll und andererseits um die Feststellung, wie lang der Zeitraum der Feldarbeit sein soll. Von beiden Sachverhalten scheinen die Befragungsergebnisse beeinflußt zu werden.

Bei dem ersten Sachverhalt geht es darum zu klären, zu welcher Jahreszeit,[1] in welchem Abschnitt des Geschäftsjahres und in welcher Konjunkturphase gefragt werden soll. Allgemein sollte bei prognostischer Fragestellung der Zeitraum gewählt werden, in dem die potentiellen Abnehmer selbst in der Planungsarbeit[2] stehen, da in diesem Fall fundiertere Ergebnisse zu erwarten sind als bei Konfrontation mit neuen Fragestellungen im Interview. Aus diesem Grund sollte die Befragung gegen Ende des ablaufenden Geschäfts- bzw. Kalenderjahres stattfinden, wenn nicht branchenspezifische Gründe (z.B. saisonal bedingte atypische Beschäftigungslage) dagegen sprechen.
Die beiden Extremphasen des Konjunkturverlaufs (Depression und Hochkonjunktur) sind für die prognostische Befragung ungeeignet. Diese - sich heutzutage schneller abwechselnden - Extremlagen beeinflussen die Befragungsergebnisse, indem die

1) Bonhoeffer berichtet von einer Ifo-Studie, in der man signifikante Abweichungen zwischen den Ergebnissen zweier Befragungswellen, die im November bzw. März stattfanden. Vgl. Bonhoeffer, F.O.: Die Investitionspläne von Industrieunternehmungen und ihr Beitrag zur Voraussage der Investitionen. In: CIRET-Studien, Nr. 6/1966, S. 14 ff

2) Dabei ist nicht nur die formelle Planung interessant, sondern auch die allgemeinen Zukunftsüberlegungen der Auskunftsperson, die nicht zu Papier gebracht werden. Zur Planungspraxis vgl. S. 33 ff

augenblickliche Situation in ihrer zeitlichen Tragweite überschätzt wird. Solche Fehlangaben "... entstanden durch die Neigung ... bei der Investitionsplanung eine einmal eingetretene Tendenz bei der Investitionstätigkeit im wesentlichen fortzuschreiben."[1)]

Eine Verlegung der Befragung auf eine andere, nicht extreme Konjunkturphase kann in der Praxis auf Schwierigkeiten stoßen. Zum einen ist die augenblickliche Konjunkturphase nicht immer eindeutig zu bestimmen, zum anderen bedarf die Feldarbeit einer mehrwöchigen bzw. -monatigen Vorbereitungszeit, in der sich (unvorhersehbare) wesentliche konjunkturelle Wandlungen vollziehen könnten. Letztlich müßte man sich bei der Zusammenarbeit mit einem Marktforschungsinstitut nach dem Zeitpunkt der Auftragsvergabe, der Dringlichkeit des Absatzproblems, der Kapazitätsauslastung - vor allem der Spezialinterviewer - usw. richten, so daß die Wahl des Befragungsbeginns nicht völlig autonom erfolgen kann.

Ist es notwendig, daß aus diesen Gründen Interviews in konjunkturellen Extremphasen durchgeführt werden, sollten empirisch abgesicherte Korrekturfaktoren (ex post) eingeführt werden. Da derartige Untersuchungsergebnisse bisher nicht bekannt geworden sind, müßte dieser Aspekt der zeitlichen Repräsentanz bei der Interpretation der erhobenen Ergebnisse berücksichtigt werden.

Theoretisch könnten solche Einflüsse ausgeklammert bzw. gemildert werden, wenn der Befragungszeitraum die Länge eines Kalenderjahres, Geschäftsjahres bzw. sogar eines ganzen Konjunkturzyklus umfassen würde und die Interviews nach einem ge-

---

1) Dieser in Großbritannien festgestellte Sachverhalt gilt sicherlich auch für die westdeutsche Wirtschaft. Vgl. Penrice, G.: Investment Plans of United Kingdom Manufacotring Industry Two Years Ahead. Intentions and Outturn. Zitiert nach Gerstenberger, W.: Aussagewert ... a.a.O., S. 71

wissen Schlüssel (Gleichverteilung, proportional zur zeitlichen Länge der einzelnen Phasen oder Überproportionalität der jüngsten Befragungen usw.) auf alle Phasen verteilt werden würden. Diese Vorgehensweise muß in praxi offensichtlich scheitern, da ein zu großer zeitlicher und finanzieller Aufwand entstünde, im Zeitablauf neue Störfaktoren auftreten könnten und die ersten Ergebnisse an Aktualität verlieren würden.

In der Regel sollte ein möglichst kurzer Befragungszeitraum (ein bis drei Monate) angestrebt werden, um "zeitlich homogene" Antworten zu erhalten.

Für die Wahl eines längeren Zeitraums der Befragung könnten allerdings folgende Gründe angesehen werden:

1. Die Komplexität des Befragungsgegenstandes macht es erforderlich, die Erfahrungen aus den ersten Interviews zu sammeln und in die noch ausstehenden Befragungen "einzubauen".

2. Hohe Verweigerungsraten sind festzustellen, die ein mehrmaliges Nachfassen erforderlich machen.

3. Oligopolisten bzw. Meinungsführer sind zwar generell aber nicht sofort zu Auskünften bereit.

B. Gegenstände der Informationsgewinnung

Bei der Informationsgewinnung unter dem Gesichtspunkt der längerfristigen Absatzprognose geht es im Investitionsgüterbereich um die zentrale Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit zukünftige Investitionen durchgeführt werden, und welche Absatzchancen dabei dem untersuchenden Unternehmen einzuräumen sind. Daß dies nicht mit einer oder zwei Fragen herauszufinden ist, erscheint offensichtlich.
Strothmann kommt zu dem Ergebnis, daß "... hier zwangsläufig die Frage nach den Anschaffungsabsichten als isolierte Methode versagen (muß)."[1)]

Es muß ein umfangreiches Befragungsprogramm gewählt werden. Zunächst sollte festgestellt werden, ob überhaupt die technischen Voraussetzungen, das zu untersuchende Produkt einzusetzen, gegeben sind.[2)]

Dabei sollte zwischen technischen und finanziellen Gegebenheiten unterschieden werden, wobei zunächst nach dem Bedarf und dann nach der Kaufkraft gefragt werden sollte.

---

1) Strothmann, K.-H.: Die Primär-Erhebung ... a.a.O., S. 78

2) Hier werden die Gegenstände der Informationsgewinnung als Programmfragen behandelt, d.h. Probleme der Operationalität werden weitgehend außer acht gelassen. Diese Beschränkung erscheint bei dem augenblicklich wenig fortgeschrittenen Stand der Literatur über die Operationalität der Fragestellung in Industrie-Interviews erforderlich. Hier soll nicht der zweite vor dem ersten Schritt gemacht werden.

1. Voraussetzung für zukünftige Investitionen

a. Technische Voraussetzungen

Die Frage nach den technischen Voraussetzungen für die potentielle Anschaffung des zu untersuchenden Investitionsguts zerfällt in zwei Komponenten: Zum einen geht es um Informationen über die installierte Ausstattung des Betriebs und zum anderen um Informationen über die Anwendungsbedingungen (Applikationsforschung).

Im Mittelpunkt der installations-orientierten Befragung steht der augenblickliche Ausrüstungsstand. Dabei gilt es, Anzahl, Qualität, Lieferant, Alter usw. festzustellen. Vor allem sollten die jüngsten (abgeschlossenen bzw. in Auftrag gegebenen) Investitionen genauer analysiert werden, denn die "... Anschaffung bestimmter Erzeugnisse stellt oftmals den ersten Schritt in einer Rationalisierungs-Maßnahme dar, dem weitere Schritte folgen."[1] Grundsätzlich sind diese Bestandsergebnisse für den potentiellen Ersatzbedarf aussagekräftiger als für Erweiterungsinvestitionen.[2]

Die zweite Komponente - die Applikationsbedingungen - wird in Form der Häufigkeit, des Umfangs[3] und der Organisation des Arbeitsanfalls gemessen.
Das Ziel der Bildung dieser zwei Komponenten ist, eventuelle Abweichungen zwischen Installationsgrad und Applikationsbedingungen aufzuzeigen.

---

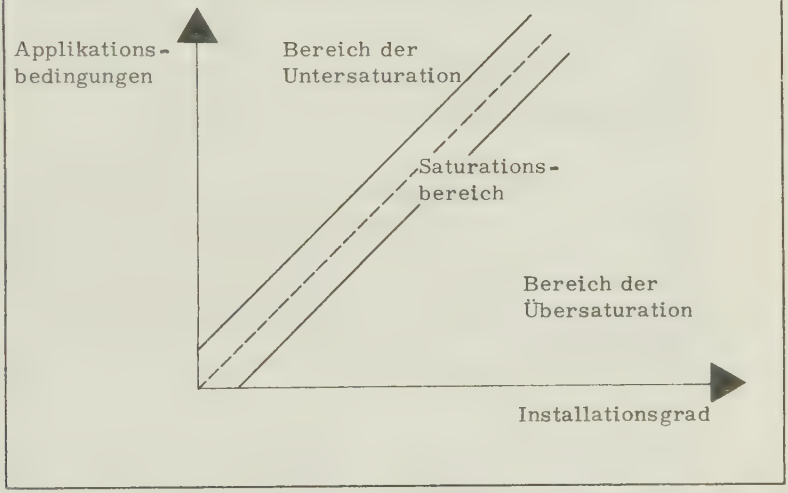
1) Strothmann, K.-H.: Prognostische ... a.a.O., S. 53

2) Vgl. Battelle-Institut e.V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-316

3) Vgl. Strothmann, Karl-Heinz: Erstellung eines funktionalen Grundmodells. Unveröffentlichtes Manuskript, S. 10

Diese Beziehung läßt sich grafisch veranschaulichen:

Schaubild 11 | Bereiche der Saturation



Quelle: In Anlehnung an die verbale Abhandlung dieses Zusammenhangs bei Strothmann, K.-H.: Erstellung ... a.a.O., S. 10 ff

Die 45-Grad-Achse stellt die Kombinationsformen der Saturiertheit dar. Hier ist der Ausstattungsgrad genau den Anforderungen angepaßt.[1] Wegen der nicht eindeutigen Messbarkeit der Einzelgrößen und wegen eines Toleranzbereichs im Abhängigkeitsverhältnis der beiden Faktoren ist der Bereich der Saturation in der Praxis immer ein Schwankungsbereich um die 45-Grad-Achse.

---

1) Der umgekehrte Fall, beispielsweise bei steigender Kapazitätsauslastung, ist ebenso denkbar.

Der Saturations- und der Übersaturiertheitsbereich stellen den für prognostische Überlegungen weniger interessanten Teil potentieller Abnehmer dar.[1] Weit wichtiger für die Absatzprognose ist der Bereich der Untersaturiertheit. In ihm besteht am ehesten die Neigung, überfällige Investitionen durchzuführen.
Wird die Befragung auf die zukünftig erwarteten Applikationsbedingungen ausgeweitet, und wird diese Zukunftsgröße mit dem augenblicklichen Ausrüstungsstand in Relation gesetzt, so gewinnt dieses Befragungsmodell an Aussagekraft.

Ferner wird es aussagekräftiger, wenn die Grundgesamtheit segmentiert wird, beispielsweise in Teilbereiche mit manueller, halbautomatischer und vollautomatischer Fertigung. Für jeden Teilbereich können die Saturationsbereiche dann getrennt eingeführt werden.

---

1) Hier sind in erster Linie Ersatz- vielleicht noch Rationalisierungs-, jedoch keine Erweiterungsinvestitionen zu erwarten.

b. Finanzielle Voraussetzungen

"Es ist klar, daß eine Investition nur dann durchgeführt werden kann, wenn ihre Finanzierung im Rahmen des Absehbaren gesichert erscheint."[1)]

Es gilt, über alle möglichen finanziellen Mittel Informationen einzuholen. Vereinfacht kommen in Anlehnung an Gutenberg folgende Finanzierungsquellen für Investitionszwecke in Frage:[2)]

1. Abschreibungen
2. Nettozuwächse der Pensionsrückstellungen
3. Reduzierung (z.B. Veräußerung) von Vermögensteilen
4. Gewinnanteile
5. Aufnahme langfristigen Fremdkapitals
6. Eigenkapitalerhöhung

Ohne auf die Bedeutung jeder Finanzierungsquelle einzugehen, kann festgestellt werden, daß sie für individuelle Investitionsentscheidungen unterschiedliche Bedeutung haben. So werden die ersten beiden Quellen vor allem für Ersatz- bzw. Rationalisierungsinvestitionen herangezogen. Die nächstgenannten sind vornehmlich für Erweiterungsinvestitionen bedeutend.

Bei der äußerst wichtigen Fremdfinanzierung kommt es ferner darauf an, Informationen über die "maximalen Verschuldungsmöglichkeiten"[3)] und die "Spannung im finanziellen Gefüge"[4)] (z.B. Liquiditätsengpaß) des Unternehmens zu gewinnen. Eine finanzielle Überspannung kann einen an sich für Investitionszwecke vorhandenen Finanzierungsspielraum begrenzen bzw. aufheben.

---

1) Gutenberg, Erich: Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen. Köln und Opladen 1959, S. 216

2) Ebenda S. 216

3) Ebenda S. 216

4) Ebenda S. 217

Der theoretisch vorhandene maximale Verschuldungsgrad ist letztlich noch begrenzt durch das Zinsniveau.
Gerade über die letztgenannten - wie auch über die Fremdfinanzierungsmöglichkeiten generell - sind ausreichende Informationen aus der Sekundärforschung zu erwarten, so daß man sich hier auf ergänzende Kurzfragen beschränken kann.
Alle genannten Finanzierungsquellen werden vom zukünftigen Absatz beeinflußt. Deshalb erscheint es gerade bei längerfristiger Betrachtung wichtig, über die Absatzerwartungen potentieller Abnehmer Informationen zu gewinnen. Empirische Untersuchungen haben gezeigt, daß, unabhängig von den Kapitalkosten, als wesentlicher quantitativer Ausdruck der Finanzierungsmöglichkeiten Investitionen unterbleiben "wenn die Absatz- und Gewinnerwartungen negativ sind."[1)]

---

1) Hederer, G.: Die Motivation ... a.a.O., S. 60; vgl. auch Oursin, Thomas: Probleme industrieller Investitionsentscheidungen. Ergebnisse schriftlicher und mündlicher Befragungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München. Berlin und München 1962, S. 52 ff

2. Kaufbereitschaft für zukünftige Investitionen

a. Allgemeine Kaufbereitschaft

Obwohl, wie bereits dargestellt,[1] die Verbreitung der längerfristigen Investitionsplanung in der Wirtschaftspraxis gering ist,[2] soll die direkte Frage nach den Anschaffungsabsichten kurz behandelt werden.

Wird die direkte Frage nach geplanten Investitionen gestellt, ist eine relativ hohe partielle Auskunftsverweigerung zu erwarten. Sie wird größer sein, wenn konkrete Objekte angesprochen werden und quantitative[3] Antworten erbeten werden. Diese partielle Verweigerung kann in erster Linie damit begründet werden, daß die Bekanntgabe - vornehmlich von Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen - indirekt über die geheimzuhaltende[4] Unternehmens- und Absatzpolitik des Abnehmers Aussagen

---

1) Vgl. S. 33 ff

2) "Bei zwei Fünftel der Unternehmen gingen die Investitionspläne über den Zeitraum eines Jahres hinaus." Oursin, T.: Probleme ...a.a.O., S. 13

3) Mit der"Prognose 100" ist das Ifo-Institut in seiner Investitions-Befragung von den bis dahin verbalen Antwortkategorien(Tendenzangaben) abgegangen und versucht mit quantitativen Kategorien (Indexangaben) präzisere Angaben (u.a. über die Anlageinvestitionen) zu erhalten. Vgl. Gerstenberger, W. und Strigel, W.: Prognose 100 - Eine neue Umfrage des Ifo-Instituts. In: Ifo-Schnelldienst, 24.Jg.,Nr. 37/1971, S. 5ff; o.V.: Prognose 100 - Ergebnisse der Haupterhebung November 1971. Unveröffentlichter Kurzbericht des Ifo-Instituts.; Gerstenberger, Wolfgang: Gedämpfter Konjunkturaufschwung erwartet - Die neuen Ergebnisse von Prognose 100. In: Ifo-Schnelldienst, 25.Jg., Nr. 36/1972, S. 7ff; vgl. ferner zur ausführlichen Behandlung der Skalierungsprobleme in der Investitionserhebung Kricke, Manfred: Zum Prognosewert unternehmerischer ex-ante Tendenzangaben in der Investitionserhebung des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung. Diss. Mannheim 1966

4) Vgl. u.a. Lehneis, A.: Langfristige ... a.a.O., S. 33; Strothmann, K.-H.: Prognostische ... a.a.O., S. 51

zuläßt.[1)]

Konnten trotz dieser Bedenken die Planungsabsichten erfragt werden, bergen die Ergebnisse folgende Fehlerquellen in sich:

1. Die Angaben über geplante Investitionen können in der Interviewsituation entwickelt worden sein. Dazu stellt Dean fest: "... it is never clear whether the buyer's plans are real or merely created during the interview."[2)]

2. Bei längerfristigem Planhorizont nimmt die Treffsicherheit mit dem dritten Jahr rapide ab. "Die geplanten Investitionen für das vierte Jahr geben praktisch keinen Hinweis mehr auf die später dann realisierten Investitionen."[3)]

3. Problemlose Investitionsgüter, wie Güter der Serienfertigung, die einem permanenten Bedarf unterliegen, gehen nicht in die Investitionsplanung ein, weil sie entweder nicht als Investitionsgüter angesehen werden (z.B. nicht in der Bilanz zu aktivierende geringwertige Wirtschaftsgüter) oder weil Investitionspläne nur für komplexe Güter aufgestellt werden.

4. Komplexe Investitionsgüter, wie Spezialmaschinen, Anlagen und Güter der Einzelfertigung, erfordern in der Regel einen langen Anschaffungsprozeß. Selbst wenn darüber Anschaffungsabsichten augenblicklich bestehen, können sie sich im längeren

---

1) Selbst wenn es gelang den Befragten von der Seriosität (z.B. keine Konkurrenzbefragung) des untersuchenden Marktforschungsinstituts zu überzeugen, konnte die Verweigerungsquote wohl reduziert, doch kaum ausgeräumt werden.

2) Dean, Joel: Managerial Economics, 13th printing, Englewood Cliffs 1964, S. 168

3) Gerstenberger, W.: Aussagewert ... a.a.O., S. 67. Der Autor berichtet von der 10. CIRET-Konferenz, auf der die Ergebnisse der McGraw-Hill Publication Company, New York, vorgelegt wurden. Das hier zitierte Ergebnis entspringt den jahrzehntelangen Erfahrungen des Verlages auf dem Gebiet der längerfristigen Investitionserhebung in den USA. Dieses Ergebnis wird u.a. von Eisner, Northwestern University, Evanston USA, bestätigt. Vgl. ebenda S. 69

Zeitablauf und bei eventueller Personalfluktuation innerhalb des "buying centers" ändern.

5. Künftige Entwicklungen werden systematisch unterschätzt. Theil, Boot und Kloek haben in der niederländischen Wirtschaft festgestellt: "Der typische Manager 'vergißt' anscheinend etwa 30% seiner bevorstehenden Investitionen."[1)]

Trotz dieser Fehlerquellen hat die direkte Befragungsform in zweifacher Hinsicht Vorteile. Handelt es sich beispielsweise um komplexe Investitionen in Großunternehmen, die über detaillierte Langfristpläne verfügen, und man trifft auf kompetente und aussagebereite Personen, so können durchaus brauchbare Ergebnisse erwartet werden. Zum anderen können diese Angaben mit den Ergebnissen der indirekt gestellten Fragen korreliert werden, um die Realitätsnähe der einen oder anderen Angabe zu überprüfen und eventuelle Diskrepanzen aufzuzeigen.

Der nun folgende Befragungskomplex dient bei fehlenden Angaben zur Investitionsplanung als Ersatz für die Frage über die Anschaffungsabsichten oder bei vorliegenden Planungsergebnissen als kontrollierende Ergänzung der direkt ermittelten Absichten.
Es geht hier um die Frage der subjektiven Zufriedenheit mit dem Ausstattungsgrad.[2)] Bei der Messung der Zufriedenheit ist es wichtig herauszufinden, inwieweit Abweichungen zwischen dem Grad der Saturiertheit und dem Grad der Zufriedenheit festzustellen sind.

---

1) Theil, Henri, Boot, John C.G. und Kloek, Teun: Prognosen und Entscheidungen. Einführung in Unternehmensforschung und Ökonometrie. Übersetzt von Werner Popp. Opladen 1971, S. 114; vgl. auch Oursin, T.: Probleme ... a.a.O., S. 17

2) Zu diesen und den nachfolgenden Ausführungen vgl. Strothmann, K.-H.: Erstellung ... a.a.O., S. 12 ff; vgl. auch S. 156 ff

In allen drei Saturationsbereichen sind sicherlich zufriedene und unzufriedene Auskunftspersonen anzutreffen. Für zukünftige Absatzanstrengungen werden die Unzufriedenen besonders interessant sein.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muß allerdings berücksichtigt werden, daß man eigentlich den Grad der Zufriedenheit des Betriebes messen will, jedoch nur eine individuelle Einstellung abfragt. Lassen sich mehrere Interviews in einzelnen Unternehmen durchführen, bzw. können empirisch ermittelte Gewichtungsfaktoren den Zusammenhang zwischen individueller und betrieblicher Zufriedenheit ausdrücken, kann auch dieses Problem gelöst werden.[1)]

b. Unternehmensgerichtete Kaufbereitschaft

Wenn man davon abstrahiert, daß auch die verschiedenen Arten möglicher Investitionen in Konkurrenz stehen,[2)] so kann das untersuchende Unternehmen versuchen, seine Absatzchancen für ein bestimmtes Produkt im Wettbewerb um eine Investitionsart zu ergründen.

Dabei müßten die hier früher beschriebenen Absatzmarkt-Determinanten[3)] untersucht werden, wobei der Imagekomplex breiten Raum einnehmen sollte, da das Firmen- und Produktimage längerfristig konstant wirkt, und Korrekturen entsprechend lange Zeit in Anspruch nehmen.

---

1) Das Identitätsproblem zwischen Individuum und Betrieb ist grundsätzlich auch bei allen anderen Befragungskomplexen vorhanden. Es wird hier erwähnt, weil es bei der Frage nach der (subjektiv gefärbten) Zufriedenheit besonders deutlich hervortritt.

2) Diese Abstraktion läßt sich dadurch rechtfertigen, daß z.B. durch eine Ordinalskala die Prioritäten in der Investitionspolitik abgefragt und die Stellung der untersuchungsrelevanten Investitionsart ermittelt werden können. Die Realitätsnähe dieser Antwort wächst sicherlich mit einer höheren Position der Auskunftsperson in der Unternehmenshierarchie. Dort sind mehr Informationen über mehr betriebliche Teilbereiche zu erwarten.

3) Vgl. S. 57 ff

Diese detaillierte Imageuntersuchung bietet sich vor allem für Produkte an, die einen hohen Homogenitätsgrad aufweisen, für die ein ständiger Bedarf vorliegt und/oder in Serie gefertigt werden. Ferner bei Abnehmern, die als "Imagereagierer"[1] anzusehen sind, die weniger als die "Faktenreagierer"[1] die technische Problemlösung einer Investition im Vordergrund sehen.[2]

Neben diesem Komplex könnten letztlich noch Fragen zu eventuellen Variationen in der beabsichtigten Absatzpolitik gestellt werden. Eine detaillierte Messung der Wirksamkeit einzelner Instrumentalvariationen würden allerdings ein Einzelinterview der hier unterstellten Art "überladen". Sie muß Spezialuntersuchungen vorbehalten werden.[3]
Die Informationsgewinnung zu absatzprognostischen Zwecken durch Befragung potentieller Abnehmer von Investitionsgütern kann - wie sich im folgenden Abschnitt zeigen wird - nur Ansätze für eine Variation der Absatzpolitik hervorbringen, nicht aber uno acto die Auswirkungen einer solchen Änderung aufzeigen.

---

1) Begriffe von Strothmann übernommen. Vgl. Gespräch mit dem Verfasser am 15.8.1973 in Hamburg.

2) Diese beiden "Reagierergruppen" liessen sich beispielsweise durch ein Polaritätenprofil, in dem technische und andere Absatzargumente aufgeführt werden, ermitteln.

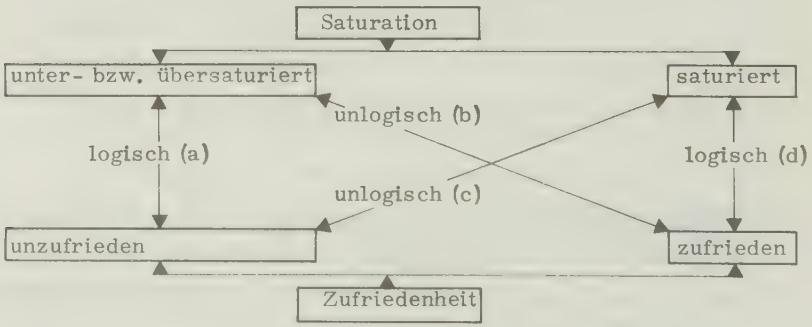
3) Auffassung von Strothmann. Vgl. Gespräch mit dem Verfasser am 15.8.1973 in Hamburg.

C. Integration von Daten

1. Integration der erhobenen Daten

Nachdem die Frage nach den zukünftigen Investitionen in verschiedene Komponenten zerlegt wurde, gilt es nun, sie wieder zusammenzuführen. Aus den zuvor angesprochenen vier Komponenten sollen zwei Teilbereiche ausgewählt und beispielhaft integriert werden. Es handelt sich um den Grad der Saturiertheit[1] und den der Zufriedenheit.[2]

Kombiniert man die zwei Kategorien saturiert und über- bzw. untersaturiert mit den Zufriedenen und Unzufriedenen, so lassen sich vier Kombinationsformen aufstellen, die entweder als logisch oder unlogisch erscheinen. Im Überblick sieht dieser Zusammenhang so aus:



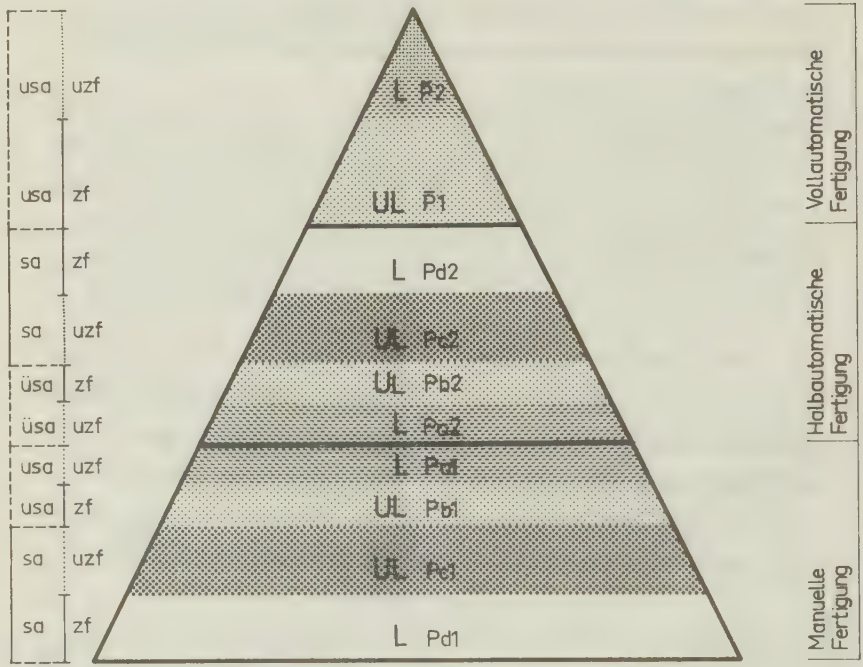
1) Vgl. S. 156 ff

2) Vgl. S. 163 f

In dem Integrationsbereich lassen sich durch die Kombination vier verschiedene "Logiksegmente" ermitteln. In einem nächsten Schritt sollten dann Absatzstrategien entwickelt werden, die den Segmenten angepaßt sind.
Offensichtlich sind die Prioritäten der absatzpolitischen Maßnahmen (P) in der Reihenfolge a, b, c, d zu setzen. Beispielsweise wird das Unternehmen in Segment (a) mit einfacheren Mitteln ein größeres Absatzpotential erschliessen können als in Segment (d), das durch "zufriedene Sattheit" charakterisiert ist.

Wenn diese Kombinationsformen auf die bereits angeführten jeweiligen Installationsbereiche - manuelle, halbautomatische und vollautomatische Ausstattung - übertragen wird, gewinnt diese Vorgehensweise an Aussagekraft.
Auch dieser komplexe Zusammenhang läßt sich visualisieren :

Schaubild 12	Zuordnung absatzpolitischer Prioritäten



Prioritäten: Pa1 ..... P2

Saturation: saturiert sa; untersaturiert usa; übersaturiert üsa

Zufriedenheit: zufrieden zf; unzufrieden uzf

Logik: logisch L; unlogisch UL

Quelle: In Anlehnung an Strothmann, K.-H.: Erstellung ... a.a.O., Anlage

Auf diesen durch die Integration erhobener Daten gewonnenen Segmenten baut die Formulierung verschiedener Absatzstrategien auf, die den einzelnen Stufen gerecht werden sollen. Als allgemein gehaltenes Beispiel soll eine von Strothmann beschriebene Strategienbildung angeführt werden:[1)]

1) Vgl. Strothmann, K.-H.: Erstellung ... a.a.O., S. 18 f

P_{a1} (Untersaturiert, unzufrieden, logisch)

Hilfen durch Information und Beratung, da die Applikationsbedingungen größer sind als der Ausstattungsgrad, Empfehlung eines aufsteigenden (in Richtung Automation) Produktaustausches. Da jedoch diese neuen Produkte u. U. eine weitere Unsaturiertheit auf höherem Level hervorrufen können, wäre eine Produktentwicklung denkbar.

P_{a2} (Übersaturiert, zufrieden, logisch)

Hilfe durch Information und Beratung, da die Applikationsbedingungen kleiner als der Ausstattungsgrad sind, entsprechend absteigender Produktaustausch oder denkbare Produktentwicklung.

P_{b1} und P_{b2} (Unsaturiert, zufrieden, unlogisch)

Durch subjektives Fehlverhalten bietet sich die emotionale Ansprache an, Information und Beratung ist von Bedeutung, ebenso aus den in P_a erläuterten Gründen aufsteigender bzw. absteigender Produktaustausch oder alternativ Produktentwicklung.

P_{c1} und P_{c2} (Saturiert, unzufrieden, unlogisch)

Von Bedeutung ist die Information und Beratung. Da die richtige Maschinenausstattung vorhanden ist, bietet sich Kundenpflege und Service an, um eine Zufriedenheit erreichen zu können. Dadurch wäre eine Überführung in die Stufe P_d möglich.

P_{d1} und P_{d2} (Saturiert, zufrieden, logisch)

Weitere Fortsetzung der Kundenpflege und des Service, um diesen Status zu halten.

$\bar{P}_1$ (Untersaturiert, zufrieden, unlogisch)[1)]

Kundenpflege und Service verstärken. Vorantreiben der Produktentwicklung, um diese objektiv total untersaturierte Ebene saturieren zu können. Weitere direkte absatzpolitische Möglichkeiten sind zur Zeit nicht gegeben.

$\bar{P}_2$ (Untersaturiert, unzufrieden, logisch)[1)]

Ein Kundenkreis, der dringend auf eine Problemlösung wartet. Als wichtigste Maßnahme wäre eine Beschleunigung der Produktentwicklung zu nennen, daneben Information und Beratung in der optimalen Nutzung augenblicklich gegebener Möglichkeiten, um die Wünsche dieses Sektors annähernd befriedigen zu können. Entsprechende intensive Kundenpflege und Service, bis neue Möglichkeiten entwickelt werden konnten.

Nach einer solchen Strategienbildung müßten für jede Ebene die Absatzpotentiale einzeln ermittelt werden, wobei manche - selbst bei längerfristiger Betrachtung - total ausscheiden müßten (beispielsweise $\bar{P}$). Die letzte Stufe der Integration erhobener Daten wäre die Aufsummierung dieser Einzelgrößen zum potentiellen Gesamtabsatz eines unternehmensspezifischen Investitionsguts.

---

1) Der Bereich der vollautomatischen Fertigung ($\bar{P}$) soll - wie hier unterstellt wird - augenblicklich noch nicht beliefert werden können. Er ist also objektiv total untersaturiert, da die technische Entwicklung noch nicht so weit ist.

2. Integration der erhobenen mit den sonstigen Daten

Um sich vor Trugschlüssen[1] zu bewahren, sollten die durch eine direkte Befragung potentieller Abnehmer gewonnenen Ergebnisse mit den sonstigen Daten verglichen werden. Als sonstige Daten sind die Ergebnisse der Analyse[2] und die mit Hilfe anderer Prognoseverfahren[3] gewonnenen anzusehen. Sind keine unbegründbaren Abweichungen feststellbar und sind alle bzw. die überwiegende Mehrheit der Ergebnisse plausibel, so kann von einer sofortigen Integration gesprochen werden.

Allerdings wird die Integration gehemmt, wenn gravierende Diskrepanzen festzustellen sind. Dann müssen neue Wege der Datengewinnung (Zusatzinterviews, Expertengespräche, Mitarbeiterbefragung usw.) beschritten werden. Diese Rückkoppelung müßte so lange durchgeführt werden bis das eine oder andere Ergebnis plausibel erscheint.

Nach Abschluß der Integration gehen die Daten in den weiteren Planungsprozeß[4] ein. Konnten trotz der Rückkoppelung keine eindeutigen Ergebnisse ermittelt werden, so sind dafür die Gründe anzugeben.

---

1) Trugschlüsse könnten vor allem durch folgende Ursachen bedingt sein: Mangelnde strukturelle bzw. zeitliche Repräsentanz, Auskunftsverweigerung, mangelnder Informationsstand bzw. Entscheidungsbefugnis der Auskunftsperson. Diskrepanz zwischen individuellen und betrieblichen Erwartungen, bewußte Falschangaben usw.

2) Vgl. S. 57 ff

3) Vgl. S. 99 ff

4) Vgl. S. 52 ff

Schlußbetrachtung

Die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sollen zum Schluß zusammengefaßt werden:

1. Angesichts der volkswirtschaftlichen Bedeutung (Beschäftigtenzahl, Exportanteil usw.) der Investitionsgüterindustrie ist der Reifegrad der praktischen Absatzprognostik unterentwickelt. Diese Misere nimmt mit der in diesem Industriezweig dominierenden Betriebsgröße (Klein- und Mittelbetriebe) deutlich zu. Andererseits stellt sich die zentrale Bedeutung der Absatzprognose als Entscheidungshilfe in einer rational-fundierten längerfristigen Unternehmens- und Teilbereichsplanung heraus.

2. Die Analyse der Absatzdeterminanten, die der Untermauerung der Prognose dient, hat gezeigt, daß sich der Komplex der absatzbeeinflussenden Determinanten systematisch entflechten läßt und zumindest partiell Regelmäßigkeitsbeziehungen festzustellen sind, deren Konstanz auch längerfristig zu erwarten ist.

3. Die aus der Konsumforschung, von den Wirtschaftsforschungsinstituten entwickelten und aus dem "technological forecasting" bekannt gewordenen Prognoseverfahren haben im Investitionsgüterbereich unterschiedliche Aussagekraft. In der Regel setzen die sekundär-statistischen Verfahren einen kaum zu erzielenden hohen Informationsstand voraus und arbeiten mit zu hoch aggregierten Größen, um für unternehmensspezifische Produktprognosen aussagekräftig zu sein. Diesem Problemkreis kommen die primär-statistischen Verfahren sehr viel näher.

4. Der stark individualisierten Nachfrage wird die direkte Befragung potentieller Abnehmer am ehesten gerecht. Bei allem Zweifel an der wissenschaftlich exakten Durchführbarkeit (Repräsentanz, Auskunftsbereitschaft, Kosten, befragungstaktisches Instrumentarium usw.) scheint sie die wesentlichen zukunftsgerichteten Informationen hervorzubringen, die auch die unternehmensspezifische Fragestellung berücksichtigen.
Die erhobenen Daten können ferner Ansatzpunkte für die Neuformulierung absatzpolitischer Ziele und Strategien hervorbringen. Danach können unter Berücksichtigung der geplanten Absatzpolitik pro Marktsegment die einzelnen Prognosewerte ermittelt werden.

In Zukunft könnte die Absatzprognose im Bereich der Klein- und Mittelbetriebe größere Anwendung finden, wenn die Notwendigkeit einer längerfristigen Planung eingesehen und der Wille zur Kooperation - insbesondere in der Primärforschung - verstärkt werden würde, um die hohen Kosten der systematisch betriebenen Prognostik auf mehrere Betriebe zu verteilen.[1)]

Da die Unsicherheit als ein konstitutives Element des Wirtschaftens anzusehen ist, müssen die Prognosewerte Fehler enthalten. Um jedoch die Fehlerspanne einzugrenzen, bedarf die Prognose einer permanenten Revision, sobald neue Informationen im Zeitablauf bekannt werden.

---

1) "Man sucht nach Möglichkeiten gemeinsamer Forschung mit befreundeten Betrieben entweder durch horizontale, vertikale oder komplementäre Kooperation." Battelle-Institut e. V.: Probleme ... a.a.O., S. 4-449

Bei der Anfertigung und Revision der Prognosewerte wird vom Prognostiker zwangsläufig eine Risikobereitschaft gefordert und "... damit die stete Bereitschaft, auch Fehler zu machen."[1] Trotz dieser Mängel kann erwartet werden, daß das Industrieunternehmen, das sich mit der Anfertigung von Absatzprognosen beschäftigt und dabei das wissenschaftliche Vorgehen mit Erfahrung und Intuition mischt, zukünftig über einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verfügt.

1) Tietz, Bruno: Prognosen sind mehr. In: Absatzwirtschaft, 16.Jg., Nr. 3/1973, S. 70

Literaturverzeichnis

1. Selbständige Bücher und Schriften

Agthe, Klaus	Strategie und Wachstum der Unternehmung. Verlag für Unternehmensführung Dr. Max Gehlen, Baden - Baden und Homburg v. d. H. 1972
Albach, Horst	Beiträge zur Unternehmensplanung. USW-Schriften für Führungskräfte, Bd. 2, hrsg. von H. Albach, W. Busse von Colbe und L. Vaubel, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1969
Alexander, Ralph S., Cross, James S. and Hill, Richard M.	Industrial Marketing, 3rd Edition, Richard D. Irwin Inc., Homewood, Ill. 1967
Ansoff, H. Igor	Corporate Strategy. An analytic approach to business policy for growth and expansion, Mc Graw - Hill Book Company, New York, San Francisco, Toronto, London and Sydney 1965
Ayres, Robert U.	Prognose und langfristige Planung in der Technik. Carl Hanser Verlag, München 1971
Behrens, Karl Christian	Demoskopische Marktforschung. Studienreihe Betrieb und Markt, Bd. 1, hrsg. von K. C. Behrens. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1966
Berthel, Jürgen und Moews, Dieter	Information und Planung in industriellen Unternehmungen. Eine empirische Studie, Duncker & Humblot, Berlin 197o
Beyer, Alfred	Grundlagen der Unternehmensplanung. Hrsg. vom RKW, Beuth - Vertrieb, Berlin, Köln und Frankfurt/M. 1966
Bidlingmaier, Johannes	Unternehmerziele und Unternehmerstrategien. Studienreihe Betrieb und Markt, Bd. 8, hrsg. von K. C. Behrens. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1966
Derselbe	Marketing. 2 Bde., Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek 1973

Brandt, Horst	Investitionspolitik des Industriebetriebes. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1959
Buschmann, P.	Unternehmensplanung im Mittelbetrieb. Praxis in der Maschinenbaubranche, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1968
Businger, Peter	Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen für Anlagekapitalgüter. Diss. Zürich 1968
Cetron, Marvin J. and Bartocha, Bodo (Editors)	Methodology of Technology Assessment in a Dynamic Environment. Gordon and Breach, Science Publishers, London and New York 1973
Dean, Joel	Managerial Economics, 13th printing, Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs 1964
Dörge, Friedrich - Wilhelm	Strukturpolitik wohin ? Erhalten - Anpassen - Gestalten ? In: Beiträge zur Sozialkunde, hrsg. von H. D. Ortlieb u. a., Reihe A, Wirtschafts- und Sozialkunde. Modellanalysen. Verantwortlicher Herausgeber: F. - W. Dörge, C. W. Leske Verlag, Opladen 1968
Enrick, N. L. und Schäfer, W.	Quantitative Marktprognose. I. H. Sauer-Verlag, Heidelberg 1972
Fisher, Lawrence	Industrial Marketing. An Analytical Approach to Planning and Execution, Brandon/Systems Press, Princeton and New York 197o
Gerfin, Harald	Langfristige Wirtschaftsprognose. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen und Polygraphischer Verlag, Zürich 1964
Gerth, Ernst	Betriebswirtschaftliche Absatz- und Marktforschung. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1970
Graf, Heinz	Die kurzfristige Absatzprognose als Bestandteil der Planung in der Konsumgüterindustrie. Diss. Zürich 1968
Grochla, Erwin	Wesen, Objekt und Vollzug der Unternehmensplanung. In: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung, Schriftenreihe der Agplan e. V., Bd. 9, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1965

Gutenberg, Erich	Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1959
Derselbe	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. 1, Die Produktion, 8. und 9. Aufl., Springer - Verlag, Berlin, Göttingen und Heidelberg 1963
Derselbe	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. 2, Der Absatz, 14. Aufl., Springer - Verlag, Berlin, Heidelberg und New York 1972
Harder, Theodor	Wirtschaftsprognose. Ein Beitrag zur gegenwärtigen Diskussion, Diss. Köln 1959
Häusler, Joachim	Planung als Zukunftsgestaltung. Voraussetzungen, Methodik und Formen der Planung in soziotechnischen Systemen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1969
Haustein, Heinz - Dieter	Wirtschaftsprognose. Grundlagen - Elemente - Modelle, Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 1969
Derselbe	Prognoseverfahren in der sozialistischen Wirtschaft, Verlag Die Wirtschaft, Berlin (Ost) 197o
Hederer, Gerd	Die Motivation von Investitionsentscheidungen in der Unternehmung. Eine verhaltenswissenschaftliche Studie, Verlag Anton Hain, Meisenheim a. G. 1971
Hellmich, Reinhard	Entwicklung eines Planungssystems für Unternehmungen. Versuch einer allgemeinen Grundlegung, Diss. St. Gallen 197o
Jantsch, Erich	Technological forecasting in perspective. OECD - Publications, Paris 1967
Jirasek, Johann und Mai, Diethard	Kybernetisches Denken in der Betriebswirtschaft. Zur Nutzanwendung der Kybernetik in der Praxis der Unternehmensführung, E. Schmidt - Verlag, Berlin 1972

Kapferer, Clodwig und Disch, Wolfgang K.A.	Absatzprognose. Westdeutscher Verlag Köln und Opladen 1966
Kirsch, Werner	Entscheidungsprozesse. Bd. 1, Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 197o
Derselbe	Entscheidungsprozesse. Bd. 2, Informationsverarbeitungstheorie des Entscheidungsverhaltens, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1971
Derselbe	Entscheidungsprozesse, Bd. 3, Entscheidungen in Organisationen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1971
Klein, Wolfgang	Prognosen nach dem Prinzip der exponentiellen Ausgleichung für nicht-saisonale Zeitreihen der Absatzwirtschaft bei konstantem und linearem Trend, Diss. Münster 197o
Klümper, Peter	Die Organisation von Entscheidungsprozessen zum Kauf von Investitionsanlagen, Diss. Mannheim 1969
Kosiol, Erich	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1968
Kotler, Philip	Marketing Management. Analysis, Planning and Control, Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1967
Kricke, Manfred	Zum Prognosewert unternehmerischer ex - ante Tendenzangaben in der Investitionserhebung des Ifo - Instituts für Wirtschaftsforschung, Diss. Mannheim 1966
Kutschker, Michael	Verhandlungen als Elemente eines verhaltenswissenschaftlichen Bezugsrahmens des Investitionsgütermarketings. Diss. Mannheim 1972
Lange - Prollius, Horst	Ostwesthandel für die 7oer Jahre. Verlag für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik, Bad Harzburg 1971

Langelütke, Hans	Grenzen und Voraussetzungen der Konjunkturstabilisierung. Sonderschrift des Ifo - Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 18, Duncker & Humblot, Berlin und München 1956
Lehneis, Alfred	Langfristige Unternehmensplanung bei unsicheren Erwartungen. Luchterhand Verlag, Neuwied und Berlin 1971
Leitherer, Eugen	Geschichte der handels- und absatzwirtschaftlichen Literatur. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1961
Lenk, Hans	Erklärung, Prognose, Planung. Skizzen zu Brennpunktproblemen der Wissenschaftstheorie, Verlag Rombach, Freiburg 1972
Lückert, Heinz - Rolf	Konfliktpsychologie. Reinhardt, München und Basel 1957
Lutz, Friedrich A.	Das Problem der Wirtschaftsprognosen. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1955
Märtens, Manfred	Stand und Probleme der Marktforschung für Investitionsgüter. Diss. Braunschweig 197o
Marwede, Eberhard	Zum Unternehmerverhalten bei Investitionsentscheidungen. Diss. München 1967
Mc Carthy, Jerome E.	Basic Marketing. A Managerial Approach, Richard D. Irwin, Homewood, Ill. 1964
Meier, Reto E.	Planung, Kontrolle und Organisation des Investitionsentscheides. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 197o
Meißner, Roland	Determinanten und Instrumente der Absatzpolitik in Unternehmungen des Industrieanlagenbaus. Diss. Köln 1969
Mellerowicz, Konrad	Planung und Plankostenrechnung, Bd. 1, Betriebliche Planung, Haufe - Verlag, Freiburg i. Br. 1961
Menges, Günter	Ökonometrische Prognosen. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1967

Menges, Günter — Grundmodelle wirtschaftlicher Entscheidungen. Einführung in die modernen Entscheidungstheorien, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1969

Mertens, Peter (Hrsg.) — Prognoserechnung. Physica - Verlag, Würzburg 1973

Molinari, Gianfranco F. — Das Tiefeninterview in der Absatzforschung. Diss. St. Gallen 1971

Morgenstern, Oskar — Wirtschaftsprognose. Eine Untersuchung ihrer Voraussetzungen und Möglichkeiten, Springer - Verlag, Wien 1928

Moser, Peter — Die Eisen- und Stahlindustrie in den Entwicklungsländern, Diss. Köln 1968

Nieschlag, Robert, Dichtl, Erwin und Hörschgen, Hans — Marketing. Ein entscheidungstheoretischer Ansatz, 5. Aufl., Duncker und Humblot, Berlin 1972

Opitz, Lieselotte — Prognosen in der Marktforschung. Studienreihe Betrieb und Markt, Bd. 12, hrsg. von K. C. Behrens, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1969

Oursin, Thomas — Probleme industrieller Investitionsentscheidungen. Ergebnisse schriftlicher und mündlicher Befragungen des Ifo - Instituts für Wirtschaftsforschung, München, Duncker & Humblot, Berlin und München 1962

Pack, Ludwig — Betriebliche Investition. Begriff - Funktion - Bedeutung - Arten, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1959

Pfeiffer, Werner — Absatzpolitik bei Investitionsgütern der Einzelfertigung. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes absatzpolitischer Instrumente im Sondermaschinenbau, C. E. Poeschel Verlag, Stuttgart 1965

Derselbe — Allgemeine Theorie der technischen Entwicklung als Grundlage einer Planung und Prognose des technischen Fortschritts, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1971

Pies, Peter	Angebot und Nachfrage nach Investitions- und langlebigen Gebrauchsgütern. Eine ökonometrische Untersuchung, Diss. Mannheim 1965
Pressel, Kurt	Der Entscheidungsprozeß als Bestandteil der industriellen Absatzplanung. Diss. Erlangen - Nürnberg 1965
Pümpin, Cuno	Langfristige Marketingplanung. Konzeption und Formalisierung, Schriftenreihe des Forschungsinstituts für Absatz und Handel an der Hochschule St. Gallen, Bd. 13, Verlag Haupt, Bern und Stuttgart 1968
Rieger, Hans Christoph	Begriff und Logik der Planung. Versuch einer allgemeinen Grundlegung unter Berücksichtigung informationstheoretischer und kybernetischer Gesichtspunkte, Schriftenreihe des Südasien-Instituts der Universität Heidelberg, Bd. 2, hrsg von H. Berger u. a., Verlag Otto Harrassowitz, Wiesbaden 1967
Rogge, Hans - Jürgen	Methoden und Modelle der Prognose aus absatzwirtschaftlicher Sicht. Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 62, Duncker & Humblot, Berlin 1972
Ronge, Volker und Schmieg, Günter (Hrsg.)	Politische Planung in Theorie und Praxis. Verlag R. Piper, München 1971
Rothschild, Kurt W.	Wirtschaftsprognose. Methoden und Probleme, Springer - Verlag, Heidelberg und New York 1969
Saval, Günter A.	Rationale Absatzplanung. Vorbereitung, Durchführung und Kontrolle der Absatzplanung im Industrieunternehmen, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972
Schäfer, Erich	Grundlagen der Marktforschung. Marktuntersuchung und Marktbeobachtung, Vierte, neubearbeitete und erweiterte Auflage, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1966
Derselbe	Der Industriebetrieb. Bd. 1, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1969

Schmelzer, Joachim	Die Problematik der Projektierung von Großanlagen. Marketing, Vorprojekt und Angebotsprojektierung, Diss. Berlin (TU) 1971
Schmidt, Ulrich	Das Prognoseproblem in der Wirtschaftswissenschaft. Eine Untersuchung auf wissenschaftstheoretischer Grundlage, Diss. Berlin (FU) 1970
Schneider, Erich	Einführung in die Wirtschaftstheorie. Teil 2, 9. Aufl., Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1964
Sonnek, Josef	Untersuchung der Möglichkeiten und Grenzen einer Marketing - Politik der Hersteller von Investitionsgütern als Problem der Abstimmung der güterbezogenen Teilpolitiken Produktion und Absatz mit den Ergebnissen der Absatz - Marktforschung, Diss. Berlin (TU) 1962
Statistisches Bundesamt (Hrsg.)	Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart und Mainz 1972
Tafel, Jörg	Der Entscheidungsprozeß beim Kauf von Investitionsgütern. Möglichkeiten und Grenzen einer Beeinflussung durch Absatzstrategien der Hersteller, Diss. Nürnberg 1967
Theil, Henri, Boot, John C. G. und Kloek, Teun	Prognosen und Entscheidungen. Einführung in Unternehmensforschung und Ökonometrie, übersetzt von Werner Popp, Westdeutscher Verlag, Opladen 1971
Tietz, Bruno	Grundlagen der Handelsforschung. Marketing - Theorie, erster Band, Die Methoden. gdi Verlag Gottlieb Duttweiler - Institut für wirtschaftliche und soziale Studien, Zürich 1969
United Nations	World Economic Survey 1965. United Nation Publication, New York 1966
VDMA	Marktforschung im Maschinenbau. Betriebswirtschaftsblatt, Frankfurt/M. 1969
VDMA (Hrsg.)	Moderne Unternehmensführung im Maschinenbau. Maschinenbau - Verlag, Frankfurt/M. 1971

VDMA (Hrsg.) — Statistisches Handbuch für den Maschinenbau. Ausgabe 1972, Maschinenbau - Verlag, Frankfurt/M. 1972

Vogelsang, Werner — Betriebswirtschaftliche Planung in industriellen Mittel- und Kleinbetrieben, Diss. Würzburg 1963

Weber, Peter — Die Organisationsstruktur des Absatzbereiches in Unternehmungen der Maschinenindustrie. Diss. St. Gallen 1967

Weinhold, Heinz — Grundlagen wirtschaftlicher Absatzführung. Schriftenreihe der Forschungsstelle für den Handel an der Hochschule St. Gallen, Nr. 6, Verlag Paul Haupt, Bern 1964

Weiskam, Jürgen — Methoden der Voraussage als Grundlage betrieblicher Planung. Rudolf Haufe Verlag, Freiburg i. Br. 1963

Wild, Bernhard — Infiltrations- und Durchsetzungsmöglichkeiten von Interessen bei unternehmerischen Entscheidungen, Diss. Mannheim 1967

Wittmann, Waldemar — Unternehmung und unvollkommene Information. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1959

Wolfe, Harry D. — Business Forecasting Methods. Holt, Rinehart& Winston Inc., New York, Chicago, San Francisco, Toronto and London 1966

Woll, Artur — Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 2. revidierte Auflage, Verlag Franz Vahlen, Berlin und Frankfurt/M. 197o

2. Beiträge in Sammelwerken

Albach, Horst	Die Prognose im Rahmen unternehmerischer Entscheidungen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962
Alewell, Karl	Die Koppelung des Systems Unternehmung mit dem Umsystem, dargestellt am Beispiel des Absatzsystems. In: Bleicher, K. (Hrsg.): Organisation als System. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972
Bahm, John F.	Voraussagen für neue Erzeugnisse. In: AMA - Schriftenreihe, Bd. 3, Econ - Verlag, Düsseldorf 1959
Büti, Gyula und Vogelsang, R. A.	Langfristprognose ohne technological forecasting sinnlos. In: Beiträge zur Marktforschung Nr. 4, Prognose, hrsg. von K.-F. Holm und A. Höger, o. O., o. J.
Bulach, Karl	Marktforschung für Investitionsgüter. In: Hessenmüller, B. und Schnaufer, E. (Hrsg.): Absatzwirtschaft. Verlag für Unternehmensführung, Baden - Baden 1964
Buscher, Harald	Absatzprognose - für Praktiker. In: Beiträge zur Marktforschung, Nr. 4, Prognosen, hrsg. von K.-F. Holm und A. Höger, o. O., o. J.
Degenhardt, Wilhelm	Investitionsgüter - Industrie. In: Management - Enzyklopädie, Bd. 3, Verlag Moderne Industrie, München 197o
Derselbe	Maschinenbau. In: Management - Enzyklopädie, Bd. 4, Verlag Moderne Industrie, München 1971
Dodge, James D.	Verkaufsvoraussagen als Arbeitsmittel für andere Abteilungen. In: AMA - Schriftenreihe, Bd. 3, Vorausberechnung des Absatzes, Econ - Verlag, Düsseldorf 1959

Frank, Robert — Prognostische Verfahren. In: Ott, W. (Hrsg.): Handbuch der praktischen Marktforschung. Verlag Moderne Industrie, München 1972

Freske, Johannes — Außenhandelsfinanzierung - Problematik und Stand. In: Jacob, H. (Hrsg.): Exportpolitik der Unternehmung. Schriften zur Unternehmensführung, Bd. 8, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1969

Führer, Hellmuth — Der Beitrag von Theorie und quantitativer Wirtschaftsforschung zur Konjunkturprognose. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962

Giersch, Herbert — Wirtschaftliches Bewußtsein und wirtschaftliche Wirklichkeit. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 12, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1961

Gutenberg, Erich — Die Absatzplanung als Mittel der Unternehmenspolitik. In: Gutenberg, E. (Hrsg.): Die Absatzplanung in der Praxis. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1962

Hax, Karl — Industriebetrieb. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 5, Gustav Fischer, Stuttgart, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen und Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1956

Helmer, Olaf and Gordon, Theodore J. — Report on a Longe - Range Forecasting Study. In: Helmer, O.: Social Technology. Basic Books, New York and London 1966

Hinz, Siegfried — Kooperatives Marketing im Investitionsgütersektor. In: Bidlingmaier, J. (Hrsg.): Modernes Marketing - Moderner Handel. Studienreihe Betrieb und Markt, Sonderband, hrsg. von K. C. Behrens und J. Bidlingmaier, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972

Jöhr, Walter Adolf und Kneschaurek, Francesco — Die Prognose als Basis der Wirtschaftspolitik. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962

Kade, Gerhard — Zur Methodologie wirtschaftlicher Prognose. In: Beiträge zur Marktforschung, Nr. 4, hrsg. von K.-F. Holm und A. Höger, o. O., o. J.

König, Heinz — Probleme der langfristigen Strukturprognose und der Branchenprognosen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962

Korndörfer, Wolfgang — Absatzpolitik und Absatzentscheidung in der modernen Unternehmung. In: Praktisches Kaufmannswissen, Bd. 2, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1972

Kosiol, Erich — Planung als Lenkungsinstrument der Unternehmensleitung. In: Unternehmensplanung in der Marktwirtschaft. 9. Agplan - Tagung. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 1965

Kreikebaum, Hartmut — Das Prestigemotiv im Investitionsverhalten. In: Kreikebaum, Hartmut und Rinsche, Günter: Das Prestigemotiv in Konsum und Investition. Demonstrative Investition und aufwendiger Verbrauch, Duncker & Humblot, Berlin 1961

Makridakis, Spyros und Wheelwright, Steven — A Comparison of Sales Forecasting Methods. In: Beiträge zur Marktforschung, Nr. 4, Prognose, hrsg. von K.-F. Holm und A. Höger, o. O., o. J.

Meredith, James B. — Kurzfristige, mittelfristige und langfristige Voraussagen. Besondere Bedürfnisse und Ziele. In: AMA - Schriftenreihe, Bd. 3, Econ - Verlag, Düsseldorf 1959

Schmidt, Eberhard	Langfristige Planung als Voraussetzung zur Erreichung des Unternehmerziels. In: Langfristige Unternehmensplanung. Ihre Möglichkeiten und Gefahren, 2. Aufl., Verlag Industrielle Organisation, Zürich 197o
Stäglin, Reiner	Die Input - Output - Rechnung als Hilfsmittel der Prognose. In: Mertens, P. (Hrsg.): Prognoserechnung. Physica - Verlag, Würzburg 1972
Derselbe	MODOP - Ein Verfahren zur Erstellung empirischer Transaktionsmatrizen. Sonderdruck aus: Anwendungen statistischer und mathematischer Methoden auf sozialwissenschaftliche Probleme. Berichte aus dem Institut für Statistik und Versicherungsmathematik und aus dem Institut für Angewandte Statistik der Freien Universität Berlin, hrsg. von H.Münzner und W. Wetzel, Physica - Verlag, Würzburg 1972
Steffe, Horst O.	Einige Thesen zur derzeitigen Praxis der laufenden Konjunkturdiagnose. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliche Methodenprobleme. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962
Strong, Lydia	Erhebung über Verkaufsvoraussagen in der Praxis. In: AMA - Schriftenreihe, Bd. 3, Die Vorausberechnung des Absatzes, Econ-Verlag, Düsseldorf 1959
Strothmann, Karl - Heinz	Prognostische Aussagen auf Grund von Primär - Erhebungen in der industriellen Marktforschung. In: Emnid - Institute (Hrsg.): Kleiner Almanach der Marktforschung, Bielefeld 1963
Derselbe	Marktforschung für Investitionsgüter. In: Ott, W. (Hrsg.): Handbuch der praktischen Marktforschung. Verlag Moderne Industrie, München 1972
Uherek, Edgar	Werbung in der Investitionsgüterindustrie. In: Behrens, K. C. (Hrsg.): Handbuch der Werbung. Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler, Wiesbaden 197o

Vellmann, Karlheinz — Unternehmensplanung und betriebswirtschaftliche Planungsrechnung als Instrument der Kosten-, Preis- und Wettbewerbspolitik. In: DGfB (Hrsg.): Die Unternehmung bei wachsender Integration der Märkte. Vorträge des 18. Deutschen BW - Tages, Berlin 1965

Weiss, Albin — Marktforschung für Investitionsgüter. In: Management - Enzyklopädie, Bd. 4, Verlag Moderne Industrie, München 1971

Zwicky, Fritz — Morphologisches Denken und Vorgehen. In: Tumm, G. (Hrsg.): Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung. Verlag Moderne Industrie, München 1972

3. Aufsätze in Zeitschriften und Berichten

Bemerl, R., Bonhoeffer, F. O. und Strigel, W. — Wie plant die Industrie? In: Wirtschaftskonjunktur, 18. Jg., Nr. 1/1966

Beste, Theodor — Planung in der Unternehmung. In: Kongreßarchiv 138 des 5. internationalen Prüfungs- und Treuhandkongresses Berlin, Bd. B, Preußische Druckerei- und Verlags-AG, Berlin 1938

Bidlingmaier, Johannes und Knapp, Hans - Georg — Probleme und Methoden kurz- und langfristiger Absatzprognosen, 1. Teil, In: Der Markt Nr. 37/1971

Böhm, Erich — Vorausschätzung des langfristigen Bedarfs an Fernsprechhauptanschlüssen mit Hilfe eines logistischen Koordinatennetzes. In: Nachrichten Technische Zeitschrift, 19. Jg., Nr. 10/1966

Bommer, Jürgen — Computergestützte Delphi - Konferenz. In: Analysen und Prognosen, 4. Jg., Nr. 19/1972

Bonhoeffer, F. O.: — Die Investitionspläne von Industrieunternehmungen und ihr Beitrag zur Voraussage der Investitionen. In: CIRET - Studien Nr. 6/1966

Borchardt, Knut	Bericht über die mündlichen Verhandlungen. In: Giersch, H. und Borchardt, K. (Hrsg.): Diagnose und Prognose als wirtschaftswissenschaftliches Methodenproblem. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N. F., Bd. 25, Verlag von Duncker & Humblot, Berlin 1962
Brockhoff, Klaus	Probleme und Methoden technologischer Vorhersagen. In: ZfB, 39. Jg., Ergänzungsheft 2/1969
Bruns, Jürgen	Sektorenanalyse: Analyse und Prognose für Investitionsgüter. In: Marketing - Journal, 2. Jg., Nr. 5/1969
Busch, Heinz	Planung, langfristige Zielvorstellungen und Zukunftsforschung. In: Analysen und Prognosen, 2. Jg., Nr. 11/1970
Danckwerts, Rud.-Ferdinand	Elementare Methoden der Vorausschätzung. Teil II. In: Marketing - Journal, 2. Jg., Nr. 1/1969
Fiedler, Jürgen	Prognosen - Kunst oder künstlich? In: Absatzwirtschaft, 14. Jg., Nr. 4/1971
Fischer, Marianne und Meyer, Willi	Modell einer Konkurrenzanalyse in der Investitionsgüterindustrie. In: Der Marktforscher, 11. Jg., Nr. 8/1967
Fischer, Marianne und Wolf, Gerhard	Sekundärstatistische Quellen für die Investitionsgütermarkt - Forschung. In: Der Marktforscher, 15. Jg., Nr. 4/1971
Fratz, Emil	Mit welchen Kategorien von Gütern und Dienstleistungen hat es der Marktforscher zu tun? In: Der Marktforscher, 5. Jg., Nr. 6/1961
Frerich, Johannes	Lkw - Prognose '80. In: Absatzwirtschaft, 14. Jg., Nr. 5/1971
Fromm, Norbert	Die richtige Stichprobe in der Produktivgüter - Marktforschung. In: Absatzwirtschaft, 7. Jg., Nr. 15 und 16/1964
Gerfin, Harald	Begriffe und Fragestellungen wirtschaftlicher Vorausschätzungen. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 51. Bd., Nr. 1/1967

Gerstenberger, Wolfgang	Aussagewert von Investitionsplänen. Sonderdruck aus Ifo - Studien, 18. Jg., Nr. 1/1972
Derselbe	Gedämpfter Konjunkturaufschwung erwartet - Die neuen Ergebnisse von Prognose 100. In: Ifo - Schnelldienst, 25. Jg., Nr. 36/1972
Gerstenberger, W. und Strigel, W.	Prognose 100 - Eine neue Umfrage des Ifo - Instituts. In: Ifo - Schnelldienst, 24. Jg., Nr. 37/1971
GfK	Die Technik des Entscheidens. In: GfK - Sonderdienst, Nr. 13 und 14/1967
Goehrmann, Klaus	Typologische Perspektiven des Informations- und Entscheidungsverhaltens industrieller Einkäufer. In: Der Marktforscher, 10. Jg., Nr. 2/1966
Groß, Herbert	Der industrielle Einkäufer kauft Ideen und Werte anstatt Waren und Preise. In: Absatzwirtschaft, 7. Jg., Nr. 6/1964
Haseloff, Otto Walter	Marktforschung und unternehmerische Entscheidungsplanung. In: GfM - Mitteilungen, 11. Jg., Nr. 1/1965
Hilber, Günter	Die Anwendung von Wachstumskurven zur Prognose langfristiger Entwicklungen. In: Der graduierte Betriebswirt, Nr. 3/1972
Hill, Roy W.	The Nature of Industrial Buying Decisions. In: Industrial Marketing Management, Vol. 1, No. 2/1972
Jaeger, Hans Werner	Innovation und Entscheidungstechnik. In: Der Volks- und Betriebswirt, 43. Jg., Nr. 1/1973
Jirasek, Johann	Wie steht es mit der Unternehmensplanung in der Praxis. In: Rationalisierung, 13. Jg., Nr. 1/1962
Kade, Gerhard	Theorie - Prognose - Programm. In: Konjunkturpolitik, 10. Jg., Nr. 2/1964
Kirsch, Werner	Betriebswirtschaftliche Logistik. In: ZfB, 41. Jg., Nr. 4/1971
Kirsch, W., Kutschker, M. und Huppertsberg, B.	Nachholbedarf bei Investitionsgütern. In: Wirtschaftswoche, 25. Jg., Nr. 8/1971

Lechner, Karl	Prognose und Planung in der Unternehmung. In: Wirtschaftsdienst, 44. Jg., Nr. 8/1964
Lehmann, Max	Methodische Absatzplanung im Investitionsgüterbereich. In: Industrielle Organisation, 42. Jg., Nr. 4/1973
Lisowsky, Arthur	Primat des Absatzes? In: ZfB, 13. Jg., Nr. 1/1936
Meffert, Heribert	Gute Zukunftschancen. In: Wirtschaftswoche, 27. Jg., Nr. 19/1973
Menges, Günter	Vorausschätzung mit Hilfe ökonometrischer Modelle. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 51. Bd., Nr. 1/1967
National Economics Division	Input - Output - Structure of the U.S. Economy: 1963. In: Survey of Current Business, No. 11/1969
Nerb, Gernot	Wachsendes Leasing in der Industrie. In: Marktwirtschaft, 3. Jg., Nr. 10/1971
o.V.	Die Kooperation - ein Weg zu wirtschaftlichem Fortschritt. In: Rumänischer Maschinenbau, 3. Jg., Nr. 4/1968
o.V.	Modelle der wissenschaftlichen Politikberatung. In: Wirtschaftswoche, 26. Jg., Nr. 47/1972
o.V.	Die 400 Milliarden der öffentlichen Hand. In: Absatzwirtschaft, 16. Jg., Nr. 3/1973
Pack, Ludwig	Marktbezogene Führung als unternehmerische Aufgabe. In: Zeitschrift für allgemeine und textile Marktwirtschaft, Nr. 2/1969
Riebel, Paul	Typen der Markt- und Kundenproduktion in produktions- und absatzwirtschaftlicher Sicht. In: ZfbF, N.F., 17. Jg., Nr. 12/1965
Rüdiger, Wilhelm	Die Bedeutung der Exporte für die Industrie der Bundesrepublik Deutschland. In: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, 5. Jg., Nr. 2/1971
Schoch, Rolf und Käser, Hanspeter	Neuere Literatur über Marketing in der Investitionsgüterindustrie. In: Die Unternehmung, 26. Jg., Nr. 1/1972

Schrenk, Martin	Stichprobenproblemebei Erhebungen in der Marktforschung für Nicht-Konsumgüter. In: Der Marktforscher, 8. Jg., Nr. 4/1964
Schütz, Waldemar	Prognosemethoden in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie. In: GfM - Mitteilungen, 19. Jg., Nr. 1/1973
Schultheiss , Rainer Richard	Versuch einer Systematisierung praktikabler Prognoseverfahren. In: Die Unternehmung, 25. Jg., Nr. 2/1971
Stäglin, Reiner	Die Anwendung der Input - Output - Rechnung in den USA. In: Konjunkturpolitik, 16. Jg., Nr. 6/1970
Stäglin, Reiner und Wessels, Hans	Input- Output - Tabelle für die Bundesrepublik Deutschland 1966, Sonderdruck aus: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Nr. 3/1971
Strothmann, Karl - Heinz	Methoden der Repräsentativ - Erhebung in der Produktionsgüter - Marktforschung. Teil I. Abgrenzung der Grundgesamtheiten. In: Der Marktforscher, 4. Jg., Nr. 4/1960
Derselbe	Methoden der Repräsentativ - Erhebung in der Produktionsgüter - Marktforschung. Teil II. Verfahren der Stichprobenbildung. In: Der Marktforscher, 4. Jg., Nr. 5/1960
Derselbe	Methoden der Repräsentativ - Erhebung in der Produktionsgüter - Marktforschung. Teil III. In: Der Marktforscher, 5. Jg., Nr. 1/1961
Derselbe	Die Primärerhebung in der industriellen Markt- und Werbeforschung. In: Der Marktforscher, 9. Jg., Nr. 3/1965
Teichmann, Heinz	Die Bestimmung der optimalen Information. In: ZfB, 41. Jg., Nr. 11/1971
Tietz, Bruno	Prognosen sind mehr. In: Absatzwirtschaft, 16. Jg., Nr. 3/1973
Uherek, Edgar W.	Publizität wird kleingeschrieben. Methodische Schwierigkeiten in der Investitionsgüter - Marktforschung. In: Absatzwirtschaft, 10. Jg., Nr. 8/1967

Weber, Dieter — Prognose im Dilemma. BVM - Jahrestagung 1971 in Wiesbaden. In: Absatzwirtschaft, 14. Jg., Nr. 10/1971

Webster, Frederick E. and Wind, Yoram — A General Model for Understanding Organizational Buying Behavior. In: Journal of Marketing, Vol. 36, No. 4/1972

Wendt, Friedrich — Verfahren der Vorausschätzung. In: Wirtschaftsdienst, 46. Jg., Nr. 4/1966

Derselbe — Absatzprognose: Neue Aufgaben im Marketing - Modell. In: Marketing - Journal, 2. Jg., Nr. 2/1969

Westerhoff, Horst - Dieter — Ein langfristiges Prognosemodell für die westdeutsche Maschinenproduktion. Sonderdruck aus: Mitteilungen des RWI, Nr. 4/1969

Wild, Jürgen — Unternehmerische Entscheidungen, Prognosen und Wahrscheinlichkeit. In: ZfB, 39. Jg., Ergänzungsheft 2/1969

am Zehnhoff, Dietrich — Die Repräsentanz bei Untersuchungen im Bereich der Investitionsgüter - Marktforschung. In: GfM - Mitteilungen, 13. Jg., Nr. 1/1967

4. Gesetz

Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft. Bundesgesetzblatt, Teil I, vom 8. Juni 1967, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft, Bonn 1967

5. Nachschlagewerk

Steinmetz, Alexander — Langenscheidts Universallexikon Neugriechisch, Langenscheidt, Berlin und München 1966

6. Unveröffentlichte Unterlagen

Altenpohl, D.	Innovation in basic material industries. Vortrag gehalten auf dem 8. EVAF - Jahreskongress in Düsseldorf am 3o. 5. 1973. Unveröffentlichtes Manuskript
Ante, Bruno	Marketing für Investitionsgüter. Unveröffentlichte Seminarunterlagen
Battelle - Institut e. V.	Probleme und Methoden des Marketing in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie, 6 Bde., Frankfurt/M. 1966
Derselbe	Technologie Prognose. Tiefdruck - Rollen - Rotationsmaschinen. Unveröffentlichter Kurzbericht
Derselbe	Langfristplanung für Unternehmen der Investitionsgüterindustrie. Unveröffentlichter Arbeitsvorschlag. Frankfurt/M. 1971
Bommer, Jürgen	Brainstorming, Morphologie, Scenario, Delphi - Conference - Methoden zur Bewertung von Entscheidungsmöglichkeiten und Erstellung von Prognosen. In: Seminar Systemtechnik II, Vorlesungsmanuskripte, hrsg. vom Brennpunkt Systemtechnik an der Technischen Universität Berlin, Berlin (Frühjahr) 1972
Büti, Gyula	Zur Leistungsfähigkeit ökonometrischer Prognosen in der Investitionsgütermarktforschung. Vortrag gehalten auf dem 8. EVAF-Jahreskongress in Düsseldorf am 29. 5. 1973. Unveröffentlichtes Manuskript
Degenhardt, Wilhelm	Zur Problematik von Prognosen im Bereich des Maschinenbaus. Unveröffentlichtes Manuskript vom 29. 9. 1966
Divo - Inmar	Methoden technologischer Prognose. Unveröffentlichtes Manuskript
Dasselbe	Mitarbeiterschulung. Bd. 2. 1969-197o

Divo - Inmar	Tanks und Silos für die Chemie und Petrochemie Vorschlag für eine Gemeinschaftsuntersuchung. Frankfurt/M. (Oktober) 1970
Dasselbe	Technische Entwicklungslinien in der Produktions- und Investitionsgüterindustrie Europas, USA und Japans. Vorschlag für eine Gemeinschaftsuntersuchung. Frankfurt/M. 1970
Förster, Andreas	Die Delphi - Technik. Verfahren und Anwendungsmöglichkeiten einer Methode des "Technological Forecasting". Diplomarbeit Berlin (FU) 1972
Folkers, C.	Prognosetechnik. Unveröffentlichtes Manuskript
Forschungsinstitut für Absatz und Handel an der Hochschule St. Gallen	Zukunftsgestaltung des Büroarbeitsplatzes unter besonderer Berücksichtigung der Gestaltung des Bürositzmöbels. Eine Sozioprognose. St. Gallen 1972
Gross, Günter F.	Die Organisation der Konkurrenzbeobachtung. Unveröffentlichtes Manuskript
Hilber, Günter	Studie über Methoden zur langfristigen Prognose. Unveröffentlichtes Manuskript der Siemens AG. München 1971
Hill, Roy W. and Hillier, Terry J.	Decision - Making in the Industrial Buying Process. A joint paper presented at the marketing workshop held by the International Institute of Management in Berlin: 3-5 May 1973.
Howard, J.	Industrial Buying Behavior. Preliminary Draft.
Infratest - Industria	Laufwerke für Raupenbagger. Untersuchungsvorschlag, München (Oktober) 1969
Lewandowski, Rudolf	Systeme der langfristigen Prognose. In: Monographien zu den modernen Methoden des Managements, hrsg. von "Mathematischer Beratungs- und Programmierungsdienst GmbH", Dortmund 1970

Meffert, Heribert	Produktivgüter - Marketing - Forschung im System des Marketing. Vortrag gehalten auf dem 8. EVAF - Jahreskongress in Düsseldorf am 28. 5. 1973. Unveröffentlichtes Manuskript
Nielsen, Orla	Models of Industrial Buyer Behavior. Paper presented at the marketing workshop held by the International Institute of Management in Berlin: 3 - 5 May 1973.
o. V.	Prognose 100 - Ergebnisse der Haupterhebung November 1971. Unveröffentlichter Kurzbericht des Ifo - Instituts
o. V.	Unveröffentlichte Planungsunterlagen eines Unternehmensbereichs innerhalb eines deutschen Elektrokonzerns.
Prognos AG	Investitionen in Westeuropa 1958 - 1985. Die Entwicklung von Produktion und Investitionen in zehn Industrieländern Westeuropas. Prognos Report Nr. 4, Basel 1971
Schaich, E.	Prognosen im Marketing. Unveröffentlichtes Manuskript
Spiegel - Verlag (Hrsg.)	Die industrielle Einkaufentscheidung - Eine empirische Untersuchung zum Informations- und Entscheidungsverhalten. Hamburg 1967
Derselbe	Entscheidungsprozesse und Informationsverhalten in der Industrie. Hamburg 1972
Strothmann, Karl - Heinz	Erstellung eines funktionalen Grundmodells. Unveröffentlichtes Manuskript
VDMA	Rationale Absatzplanung. Unveröffentlichtes Manuskript
Weinhold, Heinz	Grundlagen moderner Marketing - Konzepte. In: Marketing - Management in der Produktionsgüterindustrie, höhere Stufe. Zürich Airport Hilton, 26. - 28. Oktober 1972. Unveröffentlichte Seminarunterlagen
Wettschureck, Gert	Grundlagen der Stichprobenbildung in der demoskopischen Marktforschung. Unveröffentlichtes Manuskript
ZVEI	Die Elektrotechnische Industrie 1970 - 1980. Versuch einer Langfristprognose für den Markt der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/M. 1972

7. Gespräche, Diskussionen und Tagungen

25.10.1972	Divo - Inmar, Frankfurt/M. Herr Bräunlich
26.10.1972	VDMA e.V., Frankfurt/M. Herr Dr. Degenhardt und Herr Dr. Kriegbaum
26.10.1972	ZVEI e.V., Frankfurt/M. Herr Dr. Böttcher
27.10.1972	Battelle - Institut e.V., Frankfurt/M. Herr Dr. Ante
27.10.1972	Lehrstuhl Professor Kirsch, Mannheim Herr Dr. Kutschker
30. und 31.10.1972	Seminar "Prognosetechniken in der Grundstoff- und Investitionsgüterindustrie", veranstaltet von der Österreichischen Industrieverwaltungs AG in Peygarten.
01.11.1972	Lehrstuhl Professor Weinhold, St. Gallen Herr Odd Gisholt
01.11.1972	Prognos AG, Basel Herr Dr. Büti
02.11.1972	Infratest - Industria, München Herr Dr. Franzen
02.11.1972	Ifo - Institut für Wirtschaftsforschung, München Herr Gerstenberger
03.11.1972	Siemens AG, Erlangen Herr Dr. Simon
18.11.1972	RWI, Essen Herr Westerhoff
19.11.1972	Demag, Duisburg Frau Dr. Grampe und Herr Roos
20.11.1972	Babcock - Wilcox, Oberhausen Herr Pöggeler und Herr Beck

21.11 1972	Mathematischer Beratungs- und Programmierungsdienst GmbH, Dortmund Herr Lewandowski
21.11.1972	Hoesch AG, Dortmund Herr Neuhäuser und Herr Brenzinger
03. bis 05.05.1973	Marketing workshop, held by the International Institute of Management, Berlin
28. bis 31.05.1973	8. EVAF- und 5. ETFD-Jahrestagung 1973, veranstaltet von der EVAF in Düsseldorf
15.08.1973	Institut für industrielle Markt- und Werbeforschung Dr. K.-H. Strothmann, Hamburg Herr Dr. Strothmann und Herr Bujara

Lebenslauf

Persönliches:	5.4.1944 in Steinhöring/Bayern geboren, Eltern Dr. phil. Walter und Liselotte Faltz, geb. Schneidewind. Februar 1964 Abitur am Staatlichen Aufbaugymnasium in Hilchenbach/Westfalen. April 1964 bis März 1966 Wehrdienst.
Studium:	April bis September 1966 kaufmännisches Hochschulpraktikum, Wintersemester 1966/67 Immatrikulation an der Freien Universität Berlin, Sommersemester 1967 Vorprüfung, Sommersemester 1971 Examensabschluß als Diplom-Kaufmann.
Praktika:	Praktikant und studentischer Mitarbeiter am Institut für Markt- und Verbrauchsforschung an der Freien Universität Berlin. Verschiedene kaufmännische Praktika in Industriebetrieben, Verlag und Werbeagentur.
Dissertation:	Die Ausarbeitung erfolgte hauptsächlich in der Zeit von April 1972 bis Oktober 1973.
Zur Zeit:	Im vierten Promotionssemester an der Freien Universität Berlin immatrikuliert.